

2023

UPTET/CTET
EASY STUDY NOTES

Environmental Studies & Pedagogy

**यूथ
कॉम्पिटिशन
टाइम्स**

UPTET/CTET

MPTET UKTET CGTET JTET BIHAR TET REET
PSTET HTET HPTET ASSAMTET DSSSB UP SUPER TET

(For Class I to V)

ईजी स्टडी नोट्स
मैजिकल सीरीज

1
VOLUME

**पर्यावरणीय अध्ययन
एवं शिक्षण**

अध्यायवार

अभ्यास प्रश्न

एवं व्याख्या सहित हल

**NCERT/SCERT
पर आधारित**



UP TET & CTET

शिक्षक पात्रता परीक्षा

पर्यावरणीय अध्ययन

एवं

शिक्षण

इ.जी स्टडी नोट्स

कक्षा I से V के शिक्षकों हेतु

संपादन एवं संकलन
अधिवक्ता अभिषेक सिंह
लेखन सहयोग

राकेश कुमार गुप्ता (M.Sc., BTC-2015)

आंतरिक सज्जा
बालकृष्ण, चरन सिंह

संपादकीय कार्यालय
यूथ कॉम्पिटिशन टाइम्स
12, चर्च लेन, प्रयागराज-211002 (उ. प्र.)

मो. : 9415650134

Email : yctap12@gmail.com
website : www.yctbooks.com

प्रकाशन घोषणा

सम्पादक एवं प्रकाशक आनन्द कुमार महाजन ने प्रिंटेक्स इण्डिया, प्रयागराज से मुद्रित करवाकर,
यूथ कॉम्पिटिशन टाइम्स 12, चर्च लेन, प्रयागराज-2 के लिए प्रकाशित किया।

इस पुस्तक को प्रकाशित करने में सम्पादक एवं प्रकाशक द्वारा पूर्ण सावधानी बरती गई है
फिर भी किसी त्रुटि के लिए आपका सुझाव एवं सहयोग सादर अपेक्षित है।

किसी भी विवाद की स्थिति में न्यायिक क्षेत्र प्रयागराज होगा।

मूल्य : 395/-

विषय-सूची

■ UP TET/CTET पर्यावरण : नवीन पाठ्यक्रम	3
■ परिवार.....	4-7
■ भोजन, स्वास्थ्य एवं स्वच्छता.....	8-25
■ आवास	26-30
■ पेड़-पौधे एवं जीव-जन्तु	31-59
■ हमारा परिवेश.....	60-67
■ मेला	68-73
■ स्थानीय पेशे से जुड़े व्यक्ति एवं व्यवसाय.....	74-76
■ जल.....	77-82
■ यातायात एवं संचार.....	83-89
■ खेल एवं खेल भावना	90-98
■ भारत- नदी, भौगोलिक स्वरूप, नदियाँ, पर्वत, पठार, वन, यातायात, महाद्वीप एवं महासागर.....	99-120
■ हमारा प्रदेश.....	121-129
■ हमारा संविधान.....	130-159
■ शासन व्यवस्था.....	160-167
स्थानीय स्वशासन, ग्राम पंचायत, नगर-पंचायत, जिला पंचायत, नगर-पालिका, नगर-निगम, जिला प्रशासन, प्रदेश की शासन व्यवस्था, व्यवस्थापिका, न्यायपालिका, कार्यपालिका, राष्ट्रीय पर्व, राष्ट्रीय प्रतीक, मतदान, राष्ट्रीय एकता	
■ पर्यावरण आवश्यकता, महत्त्व एवं उपयोगिता पर्यावरण संरक्षण,.....	168-184
पर्यावरण के प्रति सामाजिक दायित्व बोध, पर्यावरण संरक्षण हेतु संचालित योजनाएँ	
■ पर्यावरणीय अध्ययन की उपधारणा और व्याप्ति	185-188
■ पर्यावरण अध्ययन का महत्त्व एवं एकीकृत पर्यावरण अध्ययन.....	189-193
■ पर्यावरण अध्ययन एवं पर्यावरण शिक्षा.....	194-199
■ अधिगम सिद्धांत.....	200-203
■ विज्ञान और सामाजिक विज्ञान की व्याप्ति और सम्बन्ध	204-206
■ अवधारणा प्रस्तुत करने के दृष्टिकोण	207-210
■ क्रियाकलाप	211-216
■ प्रयोग/व्यवहारिक कार्य.....	217-220
■ चर्चा/विचार विमर्श.....	221
■ सतत् और व्यापक मूल्यांकन.....	222-229
■ शिक्षण सामग्री एवं उपकरण	230-236
■ पर्यावरणीय समस्याएँ	237-239
■ पर्यावरणीय भूगोल	240-255
■ पर्यावरणीय प्रदूषण	256-271
■ विविध.....	272-279
■ पर्यावरण शिक्षण : परीक्षोपयोगी महत्वपूर्ण प्रश्न	280-288

उत्तर प्रदेश शिक्षक पात्रता परीक्षा (टीईटी) पर्यावरणीय अध्ययन नवीन पाठ्यक्रम (18-09-2018)

प्रथम प्रश्न-पत्र प्राथमिक स्तर (कक्षा 1 से 5 के लिए)

UP TET (I-V) नवीन पाठ्यक्रम पर्यावरणीय अध्ययन

पर्यावरणीय अध्ययन 30 प्रश्न
(विज्ञान, इतिहास, भूगोल, नागरिक शास्त्र एवं पर्यावरण)

(क) विषय वस्तु—

- परिवार।
 - भोजन, स्वास्थ्य एवं स्वच्छता।
 - आवास।
 - पेड़-पौधे एवं जन्तु।
 - हमारा परिवेश।
 - मेला।
 - स्थानीय पेशे से जुड़े व्यक्ति एवं व्यवसाय
 - जल।
 - यातायात एवं संचार।
 - खेल एवं खेल भावना।
 - भारत – नदियाँ, पर्वत, पठार, वन, यातायात, महाद्वीप एवं महासागर।
 - हमारा प्रदेश – नदियाँ, पर्वत, पठार, वन, यातायात।
 - संविधान।
 - शासन व्यवस्था— स्थानीय स्वशासन, ग्राम-पंचायत, नगर-पंचायत, जिला, पंचायत, नगर-पालिका, नगर-निगम, जिला-प्रशासन, प्रदेश की शासन व्यवस्था, व्यवस्थापिका, न्यायपालिका, कार्यपालिका, राष्ट्रीय पर्व, राष्ट्रीय-प्रतीक, मतदान, राष्ट्रीय एकता।
 - पर्यावरण-आवश्यकता, महत्व एवं उपयोगिता, पर्यावरण-संरक्षण, पर्यावरण के प्रति सामाजिक दायित्वबोध, पर्यावरण संरक्षण हेतु संचालित योजनाएँ।
- (ख) अध्यापन संबंधी मुद्दे—
- पर्यावरणीय अध्ययन की उपधारणा और व्याप्ति।
 - पर्यावरणीय अध्ययन का महत्व, एकीकृत पर्यावरणीय अध्ययन।
 - पर्यावरणीय अध्ययन एवं पर्यावरणीय शिक्षा।
 - अधिगम सिद्धांत।

- विज्ञान और सामाजिक विज्ञान की व्याप्ति और संबंध।
- अवधारणा प्रस्तुत करने के दृष्टिकोण।
- क्रियाकलाप।
- प्रयोग/व्यावहारिक कार्य।
- चर्चा।
- सतत् व्यापक मूल्यांकन।
- शिक्षण सामग्री / उपकरण।
- समस्याएँ।

CTET (I-V) पाठ्यक्रम पर्यावरणीय अध्ययन

V. पर्यावरणीय अध्ययन 30 प्रश्न
(क) विषय-वस्तु 15 प्रश्न

- I. परिवार और मित्र
 - 1.1 संबंध
 - 1.2. कार्य और खेल
 - 1.3 पशु
 - 1.4 पौधे
2. भोजन
3. आश्रय
4. पानी
5. भ्रमण
6. वे चीजें जो हम बनाते और करते हैं।

(ख) अध्यापन संबंधी मुद्दे 15 प्रश्न

- ईवीएस की अवधारणा और व्याप्ति
- ईवीएस का महत्व, एकीकृत ईवीएस
- पर्यावरणीय अध्ययन एवं पर्यावरणीय शिक्षा
- अधिगम सिद्धांत
- विज्ञान और सामाजिक विज्ञान की व्याप्ति और संबंध
- अवधारणा प्रस्तुत करने के दृष्टिकोण
- क्रियाकलाप
- प्रयोग/व्यावहारिक कार्य
- चर्चा
- सीसीई
- शिक्षण सामग्री/उपकरण
- समस्याएं

परिवार (Family)— परिवार सामाजिक संगठनों में सबसे महत्वपूर्ण, सर्वव्यापी एवं प्राथमिक सामाजिक संगठन या समूह है। मनुष्य के जीवन में परिवार का महत्वपूर्ण स्थान है। बालक परिवार में ही जन्म लेता है तथा परिवार में ही उसका पालन पोषण होता है। परिवार ही उसे पारिवारिक एवं सामाजिक प्राणी बनाता है। बालक की प्रथम पाठशाला परिवार होती है। परिवार समाज की एक महत्वपूर्ण इकाई है। सामाजीकरण, संस्कृति के हस्तान्तरण तथा सामाजिक नियंत्रण में भी परिवार की महत्वपूर्ण भूमिका होती है।

परिवार का अर्थ एवं परिभाषा—

- परिवार शब्द लैटिन भाषा के 'Famulus' शब्द से बना है। इससे एक समूह का बोध होता है, जिसमें माता-पिता, अविवाहित बच्चे, नौकर आते हैं।
- **मैकाइवर तथा पेज के अनुसार—** “परिवार उस समूह को कहते हैं, जो यौन सम्बन्धों पर आधारित है तथा इतना छोटा और शक्तिशाली है कि संतान के जन्म और पालन-पोषण की व्यवस्था करने की क्षमता रखता है।”

क्लेयर के अनुसार— “परिवार से तात्पर्य माता-पिता और बच्चों के सम्बन्धों की व्यवस्था से है।”

- मनुष्य एक सामाजिक प्राणी है— अरस्तू

परिवार की विशेषताएँ—

- विवाह एवं यौन सम्बन्ध
- वंश परम्परा एवं नामकरण की प्रणाली
- एक सामान्य निवास स्थान
- सार्वभौमिक संगठन
- परस्पर आर्थिक बंधन
- परिवार के सदस्यों में उत्तरदायित्व की भावना।

परिवार के प्रकार—आकार के आधार पर मनुष्यों के परिवार दो प्रकार के होते हैं—

(1) एकल परिवार (Nuclear Family)

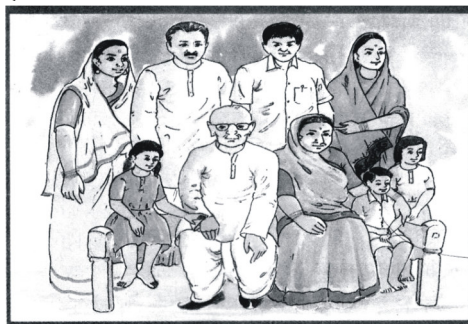
(2) संयुक्त परिवार (Joint Family)

- **एकल परिवार—** इस तरह के परिवार में माँ-बाप तथा उनके अविवाहित बच्चे शामिल होते हैं। यह परिवार बहुत छोटा होता है।



एकल परिवार

- **संयुक्त परिवार—** इस तरह के परिवार में दादा-दादी, चाचा, बुआ, ताऊ-ताई, माँ-बाप और बच्चे होते हैं। यह परिवार बड़ा होता है।



संयुक्त परिवार

- किसी एक परिवार को एक पेड़ के रूप में दर्शाया जा सकता है जिसे **पारिवारिक वृक्ष** कहते हैं।

एकल परिवार

माता-पिता

लड़का लड़की

संयुक्त परिवार

दादा-दादी

ताऊ-ताई माँ-बाप चाचा-चाची बुआ
↓ ↓ ↓ ↓
बच्चे बच्चे बच्चे बच्चे

एकल परिवार के गुण—

- एकल परिवार के सदस्य अधिक आत्मनिर्भर होते हैं और वे आत्मविश्वास से भरे हुए व किसी भी काम को करने में सक्षम होते हैं।
- एकल परिवार सुखी परिवार होता है।
- एकल परिवार सदस्यों को अपने व्यक्तित्व का विकास करने का अवसर प्राप्त होता है।
- एकल परिवार अपने सभी सदस्यों का शिक्षित होने का समान अवसर देता है।
- एकल परिवार में पारिवारिक कलह की सम्भावना नहीं होती है।
- एकल परिवार में सामान्यतः कम आय होते हुये भी आर्थिक परेशानियों का सामना नहीं करना पड़ता है। परिवार में सभी लोग खुश एवं प्रसन्नचित रहते हैं।

एकल परिवार के दोष—

- एकल परिवार में प्रायः बच्चे का उचित देखभाल नहीं हो पाता है।
- एकल परिवार में स्वार्थ की प्रबल भावना पनपती है।
- एकल परिवार को बुरे समय तथा अन्य संकट में कोई आर्थिक शारीरिक व भावनात्मक सहारा नहीं मिलता है।

संयुक्त परिवार के गुण—

- संयुक्त परिवार के सदस्यों में नागरिक गुणों का विकास होता है।
- संयुक्त परिवार में घरेलू एवं बाह्य कार्यों हेतु श्रम विभाजन की सुविधा होती है।

- परिवार के सदस्यों में त्याग, सहयोग जैसे मानवीय मूल्यों का विकास होता है।
- संयुक्त परिवार के सदस्यों को आर्थिक परेशानियों का सामना नहीं करना पड़ता है।
- विभिन्न अवसरों पर परिवार के सभी सदस्य एक-दूसरे को सहयोग देते हैं और अनुष्ठानों को मिल-जुल कर पूरा करते हैं। वे सभी भावात्मक रूप से आपस में जुड़े रहते हैं।

संयुक्त परिवार के दोष—

- संयुक्त परिवार में पारिवारिक कलह की संभावना होती है।
- संयुक्त परिवार में व्यक्ति के विकास के सम्पूर्ण अवसर नहीं होते हैं।
- संयुक्त परिवार में स्त्रियों की दुर्दशा होती है। इन परिवारों में कुछ महिलाओं को घर का सारा काम करना पड़ता है जिससे उन्हें अपना व्यक्तित्व निखारने का अवसर नहीं मिल पाता है।
- संयुक्त परिवार में बालकों का विकास पूर्णरूप से नहीं हो पाता है।

संयुक्त परिवार के विघटन के कारण— संयुक्त परिवार प्रथा में दोष है। इन दोषों के कारण संयुक्त परिवार व्यक्तिगत परिवारों में बदलते जा रहे हैं। संयुक्त परिवार के विघटन के कारण निम्न प्रकार हैं—

- **औद्योगीकरण—** औद्योगीकरण के कारण परिवार के सदस्यों को काम के लिए शहर जाना पड़ता है। वे सदस्य वहीं बस जाते हैं जिसके कारण वह एक स्वतंत्र परिवार के रूप में अपना अस्तित्व कायम कर लेते हैं।
- **जनसंख्या वृद्धि—** संयुक्त परिवार में जैसे-जैसे जनसंख्या में वृद्धि होती जाती है वैसे-वैसे स्थानाभाव के कारण उसमें से धीरे-धीरे सदस्य अलग होकर अपना एक परिवार बसा लेते हैं।
- **नगरीकरण—** औद्योगीकरण द्वारा औद्योगिक केन्द्रों में जनसंख्या में वृद्धि हुई है। इस प्रकार अनेक नवीन नगरों का जन्म हुआ है। इन नगरों में जनसंख्या के अनुपात में निवास स्थान की कमी है, जिसके कारण पूरा परिवार संयुक्त रूप से नहीं रह सकता है।
- **शैक्षिक कारण—** शैक्षिक अवसरों में बढ़ोतरी के कारण शिक्षित युवकों ने पढ़ी-लिखी लड़कियों से विवाह करना शुरू किया जिसके कारण संयुक्त परिवार पर विपरीत प्रभाव पड़ा है।
- **जाति व्यवस्था का विघटन—** जाति व्यवस्था के विघटन से संयुक्त परिवार को आघात पहुँचा है, जो व्यक्ति जाति व्यवस्था द्वारा लगाये गए प्रतिबन्धों को तोड़ता है उसे संयुक्त परिवार से अलग कर दिया जाता है।

नोट— संयुक्त परिवार प्रथा भारतीय संस्कृति की आधारशिला है। संयुक्त परिवार हिन्दू सामाजिक संगठन का प्रमुख आधार है।

- संयुक्त परिवार का मुखिया घर का सबसे बड़ा व्यक्ति होता है। परिवार का मुखिया परिवार के सभी सदस्यों की देखभाल करता है। परिवार के सदस्यों की शिक्षा-दीक्षा तथा विवाह सम्बन्ध आदि की जिम्मेदारी परिवार के मुखिया की होती है। परिवार के कमाने वाले सदस्य चाहे वे व्यापार से कमाते हैं और चाहे नौकरी से अपनी कमाई को परिवार के मुखिया के हाथ में देते हैं। उसी आय से परिवार का मुखिया परिवार की आवश्यकताओं की पूर्ति बिना किसी भेदभाव के करता है।

परिवार के कार्य—

- परिवार ही बच्चे का पहला स्कूल होता है। बच्चा सबसे पहले परिवार से ही सीखना शुरू करता है। यही से बच्चों के सामाजीकरण का पाठ शुरू होता है। बालक सर्वप्रथम अनौपचारिक रूप से शिक्षा ग्रहण परिवार से करना प्रारम्भ करता है।
- परिवार बच्चे के विकास में मदद करता है। यह माना जाता है कि जैसा परिवार होगा वैसा ही बच्चा विकास करेगा।
- परिवार से बच्चे खुशी मनाना और दुःख बाँटना सीखते हैं।
- परिवार से बच्चे अपनी संस्कृति को सीखते हैं।
- परिवार के माध्यम से शैक्षणिक कार्य एवं मनोरंजनात्मक कार्य पूरे किये जा सकते हैं।

- परिवार में लिंग आधारित चुनौतिया होती हैं जिसकी वजह से बालक एवं बालिकाओं और स्त्री-पुरुष में भेदभाव किया जा सकता है।

- परिवार से बच्चे मिल-जुल कर रहना सीखते हैं।

बालक की शिक्षा में परिवार का महत्त्व—

- बालक की शिक्षा में परिवार का बहुत ही महत्वपूर्ण स्थान है। बालक की शिक्षा का आरम्भ परिवार में ही होता है। इसलिए परिवार को बालक की प्रथम पाठशाला कहा गया है।
- परिवार में बालक सबसे अधिक माँ के सम्पर्क में रहता है। माँ की आदतों कार्यों और व्यवहार का प्रभाव उसके लिए अत्यन्त महत्वपूर्ण होती है। प्रत्येक परिवार की भाषा, रहन-सहन, आचार-विचार रुचियाँ आदि अलग-अलग होती हैं। इसलिए दो परिवारों के बालकों में भिन्नता दिखाई पड़ती है।

नोट— ब्रिटिश शासन के दौरान भारत में लड़कों एवं लड़कियों की विवाह की उम्र शारदा अधिनियम 1929 के तहत लड़कों के लिए 18 वर्ष जबकि लड़कियों के लिए 14 वर्ष निर्धारित की गई थी। बाद में हिन्दू विवाह अधिनियम 1955 के द्वारा लड़कों के लिए न्यूनतम उम्र 21 वर्ष तथा लड़कियों के लिए 18 वर्ष निर्धारित की गयी।

मेरा परिवार, मेरी प्रेरणा

- जो लोग देख नहीं सकते उनके पढ़ने के लिए एक खास लिपि में किताबें तैयार की जाती हैं जिसे ब्रेल कहते हैं। ब्रेल एक मोटे कागज पर एक नुकीले औजार से बिंदु बनाकर लिखा जाता है। ब्रेल कागज पर हाथ फेरकर पढ़ा जाता है कि उस पर क्या लिखा है।
- **लुई ब्रेल** फ्रांस का रहने वाला था। जब तीन साल का था तब एक नुकीले औजार से उसकी आँख में चोट लग गई और उसकी आँखें खराब हो गईं। उसे आँखों से दिखना बिल्कुल बंद हो गया। उसकी पढ़ने में बहुत रुचि थी। वह पढ़ने की तरकीबें सोचता रहता था। आखिर उसने ढूँढ़ ही लिया एक तरीका—छूकर पढ़ने का। पढ़ने की यह विधि बाद में **ब्रेल लिपि** के नाम से जानी जाने लगी।
- इस तरह की लिपि में मोटे कागज पर उभरे बिंदु बने होते हैं। उभरे होने के कारण इन्हें छूकर पढ़ा जा सकता है। यह लिपि छः बिन्दुओं पर आधारित होती है। आजकल ब्रेल में नए-नए परिवर्तन हुए हैं जिससे इसे पढ़ना-लिखना और भी आसान हो गया है। ब्रेल लिपि अब कम्प्यूटर के द्वारा भी लिखी जा सकती है।

- जो लोग सुन नहीं सकते उनके लिए **सांकेतिक भाषा (Sign language)** इस्तेमाल की जाती है। सांकेतिक भाषा पर आधारित विशेष कार्यक्रम टी.वी. पर प्रसारित होते हैं।

- सुधा चंद्रन को भरत नाट्यम में प्रसिद्धि प्राप्त है। एक दुर्घटना के कारण उनका एक पैर काट दिया गया। कृत्रिम पैर (Artificial leg) की सहायता से नृत्य करके उन्होंने प्रसिद्धि प्राप्त की।
- रवीन्द्र जैन को आँखों से दिखाई नहीं देता। उन्होंने बहुत सारी फिल्मों और टी.वी. कार्यक्रमों में अपना संगीत दिया है। उनके अच्छे संगीत के लिए उन्हें कई पुरस्कार प्रदान किए गए हैं।
- शरत गायकवाड़ का एक हाथ खराब है। उन्होंने तैराकी के क्षेत्र में भारत का नाम रोशन किया है।

UP TET/CTET/Other State TET में आये हुये प्रश्न

1. भारत में लड़के व लड़कियों की विवाह की न्यूनतम आयु—

- (a) 21 से 18 वर्ष (b) 18 से 21 वर्ष
(c) 18 से 16 वर्ष (d) 14 से 18 वर्ष

R TET 2011

Ans. : (a) हिन्दू विवाह अधिनियम 1955 के अनुसार भारत में लड़के व लड़कियों के विवाह की न्यूनतम आयु 21 से 18 वर्ष है।

2. “परिवार एक इकाई होता है जिसमें माँ, पिता और उनके दो बच्चे होते हैं।” यह कथन :

- (a) सत्य है, क्योंकि सभी भारतीय परिवार इसी प्रकार के होते हैं
(b) सही नहीं है, क्योंकि इस कथन में यह स्पष्ट करना चाहिए कि बच्चे जैविक होते हैं
(c) सही नहीं है, क्योंकि परिवार कई प्रकार के होते हैं तथा परिवार का केवल एक ही प्रकार में वर्गीकरण नहीं किया जा सकता
(d) सत्य है, क्योंकि यह किसी आदर्श परिवार का आकार है

CTET (I-V) 18 SEP, 2016

Ans. : (c) परिवार एक इकाई होता है जिसमें माँ, पिता, बच्चों के अलावा अन्य सदस्य भी होते हैं। भिन्न-भिन्न समाजशास्त्रियों के अनुसार अलग-अलग परिवार की मान्यताएँ होती हैं। अतः परिवार में केवल माँ, पिता और बच्चों का सम्मिलित होना गलत है।

3. बच्चे को समाजीकरण का पहला पाठ कहाँ से प्राप्त होता है?

- (a) परिवार से (b) विद्यालय से
(c) सांस्कृतिक केन्द्र से (d) धार्मिक केन्द्र से

CG TET (I-V) 2011

Ans. : (a) परिवार बालक का प्राथमिक विद्यालय माना जाता है जहाँ वह अनौपचारिक शिक्षा ग्रहण करता है तथा समाजीकरण की प्रक्रिया की शुरुआत भी परिवार से ही होता है। इसलिए परिवार को समाजीकरण का पहला पाठशाला भी कहा जाता है।

4. प्राथमिक समाजीकरण है

- (a) शुरुआती आयु में परिवार एवं मित्रों से सीखना
(b) किशोरावस्था में समाज से सीखना
(c) प्राथमिक स्तर पर समाज से सीखना
(d) शिक्षकों का अनुसरण करना

B TET (I-V) 2011

Ans. : (a) बच्चों को समाजीकरण की शुरुआत बच्चे के परिवार, मित्र तथा अन्य लोगों से होती है। इसे ही प्राथमिक समाजीकरण कहते हैं जो स्कूल जाने से पूर्व ही प्रारम्भ हो जाती है। समाजीकरण की प्रक्रिया जीवन पर्यन्त चलती रहती है।

5. एकल परिवार से तात्पर्य है

- (a) वर्ष 1950 के बाद बना परिवार
(b) परिवार जिसमें माता-पिता एवं उनके बच्चे
(c) सम्पूर्ण परिवार जिसमें बच्चे, उनके माता-पिता एवं दादा-दादी
(d) केवल पति-पत्नी

R TET (I-V) 29 JAN, 2011

Ans. : (b) संयुक्त परिवार के विघटन के परिणामस्वरूप एकल परिवार का अस्तित्व आया। एकल परिवार के अन्तर्गत माता-पिता एवं उनके अविवाहित बच्चे आते हैं। यह परिवार बहुत छोटा तथा सुखी परिवार होता है।

6. निम्न में से कौन-सा कथन सही है?

- (a) एकल परिवार में दहेज प्रथा सामान्य बात है
(b) एकल परिवार में बाल-श्रम सामान्य बात है
(c) दहेज तथा बाल-श्रम सामाजिक बुराईयाँ हैं
(d) दहेज तथा बाल-श्रम शहरों में सामान्य बात है।

R TET (I-V) 2012

Ans. : (c) सामाजिक बुराईयाँ में दहेज तथा बालश्रम प्रमुख बुराईयाँ हैं। इन बुराईयों का प्रमुख कारण अशिक्षा एवं गरीबी है।

7. भारत में बाल विवाह निषेध अधिनियम किस वर्ष पारित किया गया था?

- (a) 2006 (b) 2008
(c) 2011 (d) 1997

R TET (I-V) 7 FEB, 2016

Ans. (a) : भारत में बाल विवाह निषेध अधिनियम 2006 में पारित किया गया, जबकि 1 नवम्बर 2007 से इसे लागू किया गया।

8. कौन-सी विशेषता परिवार की नहीं है?

- (a) कम-से-कम दो भिन्न लिंग वाले वयस्क साथ रहते हों
(b) प्रत्येक सदस्य की आय भिन्न जमा की जाती हो
(c) वे समान आवास, भोजन और समान सामाजिक क्रियाओं का उपयोग करते हों
(d) सुरक्षा एवं बच्चों का साझा उत्तरदायित्व

R TET (I-V) 7 FEB, 2016

Ans. (b) : मनुष्य सहित सभी जीव जन्तु अपने-अपने बच्चों के साथ रहते हैं और अपने-अपने परिवार बनाते हैं। एक मनुष्य परिवार में वे सभी लोग होते हैं जो एक दूसरे के रक्त संबंधी होते हैं। परिवार छोटा और बड़ा दोनों हो सकता है। परिवार में कम से कम दो भिन्न लिंग वाले वयस्क साथ रहना चाहिए। इसके अलावा वे समान आवास, भोजन और समान सामाजिक क्रियाओं का उपयोग करते हो तथा सुरक्षा एवं बच्चों का साझा उत्तरदायित्व होना चाहिए।

9. शारदा एक्ट का सम्बन्ध निम्न में से किससे है?

- (a) बाल-विवाह (b) दहेज प्रथा
(c) बालश्रम (d) अनिवार्य शिक्षा

CG TET (I-V) 2011

Ans. : (a) शारदा एक्ट (1929) का सम्बन्ध बाल विवाह से सम्बन्धित था जिसमें विवाह के लिए लड़कों तथा लड़कियों के आयु का निर्धारण किया गया था। इस एक्ट के तहत लड़कों की आयु 18 वर्ष तथा लड़कियों की आयु 14 वर्ष तय की गई थी।

10. सामाजिक बुराईयों का उदाहरण है

- (a) बाल विवाह (b) दहेज
(c) बालश्रम (d) ये सभी

CG TET (I-V) 2011

Ans. : (d) समाज में दोष उत्पन्न करने वाले तत्व सामाजिक बुराईयाँ कहलाते हैं। इसके अन्तर्गत बाल-विवाह, दहेज प्रथा, बालश्रम आदि बुराईयाँ आती हैं।

परीक्षोपयोगी महत्त्वपूर्ण प्रश्न

- | | |
|--|--|
| <p>1. मनुष्य एक सामाजिक प्राणी है किसका कथन है—
 (a) महात्मा गांधी (b) अरस्तू
 (c) क्रो (d) मैकाइवर</p> <p>2. किस प्रकार के परिवार में कलह की संभावना सबसे ज्यादा रहती है—
 (a) एकल परिवार (b) मात्रात्मक परिवार
 (c) पितृात्मक परिवार (d) संयुक्त परिवार</p> <p>3. एकल परिवार के सदस्य अधिक आत्मनिर्भर रहते हैं कथन सत्य है—
 (a) आंशिक रूप से सत्य है
 (b) बिल्कुल असत्य है
 (c) पूर्ण रूप से सत्य है
 (d) इनमें से कोई नहीं</p> <p>4. परिवार की विशेषता नहीं है—
 (a) विवाह एवं यौन संबंध
 (b) सामाज विरोधी कार्य करना
 (c) वंश परम्परा
 (d) सार्वभौमिक संगठन</p> <p>5. भारतीय संविधान में प्रत्यक्ष रूप से किसके ऊपर चर्चा किया गया है—
 (a) मादक पदार्थ (b) दहेज प्रथा
 (c) बाल श्रम (d) सती प्रथा</p> <p>6. सती प्रथा के विरुद्ध सर्वप्रथम प्रयास किसने किया—
 (a) महात्मा गांधी
 (b) राजा राममोहन राय
 (c) दादा भाई नौरोजी
 (d) राजेन्द्र प्रसाद</p> <p>7. हिन्दू उत्तराधिकार अधिनियम कब बना—
 (a) 1952 (b) 1955
 (c) 1950 (d) 1956</p> <p>8. बालक को सर्वप्रथम समाज में आपस में मिलजुल कर रहने की शिक्षा दी जाती है—
 (a) राष्ट्र (b) पड़ोस
 (c) समाज (d) परिवार</p> <p>9. समाज की सबसे छोटी इकाई क्या है—
 (a) देश
 (b) परिवार
 (c) समाज
 (d) समुदाय</p> <p>10. जिस परिवार में सामाजिक, आर्थिक एवं धार्मिक दायित्वों के क्षेत्रों में पुरुषों की अपेक्षा स्त्रियों की प्रधानता होती है—
 (a) एकल परिवार
 (b) संयुक्त परिवार</p> | <p>(c) मातृसन्तात्मक परिवार
 (d) मातृवंशीय परिवार</p> <p>11. ऐसे परिवार जिनमें परिवार की सत्ता किसी पुरुष सदस्य के हाथ में होती है—
 (a) पितृसन्तात्मक परिवार
 (b) पितृवंशीय
 (c) एकल परिवार
 (d) संयुक्त परिवार</p> <p>12. वेस्ट मार्क के अनुसार प्रारम्भिक परिवार किस प्रकार होते हैं—
 (a) बहु-विवाह
 (b) बहु पति विवाह
 (c) बहुपत्नी विवाह
 (d) एक विवाह</p> <p>13. परिवार के सदस्यों में मतैक्य और निष्ठा का समाप्त हो जाना, संबंधों का टूट जाना, पृथक्ता में विकास हो जाना क्या कहलाता है—
 (a) सामूहिक विघटन
 (b) पारिवारिक विघटन
 (c) व्यक्तिगत विघटन
 (d) तलाक</p> <p>14. परिवार की सम्पत्ति में परिवार के सभी सदस्य अधिकार जन्म-जात होता है—
 (a) मिताक्षरा का नियम
 (b) दायभाग का नियम
 (c) प्रवर का नियम
 (d) सपिंड का नियम</p> <p>15. निम्न में से कौन एक संयुक्त परिवार को कायम रखने के लिए उत्तरदायी है—
 (a) समाजवाद
 (b) व्यक्तिवाद
 (c) ग्रामीणवाद
 (d) नगरीवाद</p> <p>16. मनु के मतानुसार कौन सा विवाह सर्वोत्तम है?
 (a) पिशाच विवाह
 (b) ब्रह्म विवाह
 (c) गन्धर्व विवाह
 (d) राक्षस विवाह</p> <p>17. किस अधिनियम के आधार पर हिन्दू विवाह को एक सामाजिक समझौता माना जाता है?
 (a) विशेष विवाह अधिनियम 1950
 (b) हिन्दू विवाह एवं विवाह विच्छेद अधिनियम 1955
 (c) हिन्दू उत्तराधिकार अधिनियम 1956
 (d) आर्य-विवाह अधिनियम 1936</p> |
|--|--|

उत्तरमाला

1. (b) 2. (d) 3. (c) 4. (b) 5. (c) 6. (b) 7. (d) 8. (d) 9. (b) 10. (c) 11. (a) 12. (d)
 13. (b) 14. (a) 15. (c) 16. (b) 17. (b)

भोजन, स्वास्थ्य एवं स्वच्छता

भोजन (Food)— सभी जीवों को जिन्दा रहने के लिए ऊर्जा की आवश्यकता होती है। अगर जीवों को ऊर्जा नहीं मिलेगी तो उनकी मृत्यु हो जाएगी। सभी जीवों को ऊर्जा उनके भोजन से मिलती है अर्थात् भोजन वह खाद्य पदार्थ है जो जीवों को ऊर्जा प्रदान करता है। इस पृथ्वी पर पौधे ही भोजन का निर्माण करते हैं। सभी जीवों को प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से भोजन पौधों से ही प्राप्त होता है।

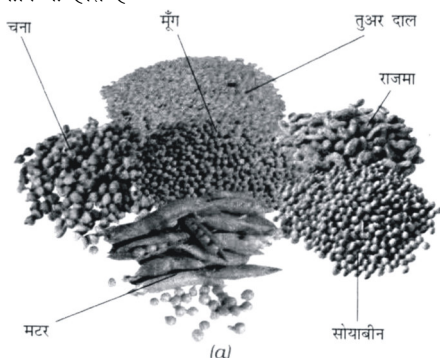
भोजन के घटक— हमारे भोजन में विभिन्न प्रकार के घटक पाये जाते हैं, जिन्हें पोषक कहते हैं। हमारे भोजन में मुख्य पोषक— कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन, वसा, विटामिन तथा खनिज लवण है। इसके अतिरिक्त हमारे शरीर में रूक्षांश तथा जल भी शामिल है, जिनकी हमारे शरीर में आवश्यकता है।

कार्बोहाइड्रेट (Carbohydrate)— कार्बोहाइड्रेट, कार्बन (C), हाइड्रोजन (H) तथा ऑक्सीजन (O) से बना एक कार्बनिक यौगिक है। हमारे भोजन में पाए जाने वाले मुख्य कार्बोहाइड्रेट, मंड तथा शर्करा के रूप में होते हैं। सभी मीठे पदार्थों जैसे— मीठे फल, गन्ना तथा आलू, चावल एवं अन्य अनाजों आदि में कार्बोहाइड्रेट पाया जाता है। कार्बोहाइड्रेट विभिन्न रूपों जैसे— ग्लूकोज, फ्रक्टोज (फलों की शर्करा), लैक्टोज (दूध की शर्करा), सुक्रोज (गन्ने की शर्करा), मण्ड (आलू, चावल, रोटी में) कार्बोहाइड्रेट हमारे लिए ऊर्जा के स्रोत हैं। सभी प्रकार के कार्बोहाइड्रेट पाचन के उपरान्त ग्लूकोज में परिवर्तित हो जाते हैं।

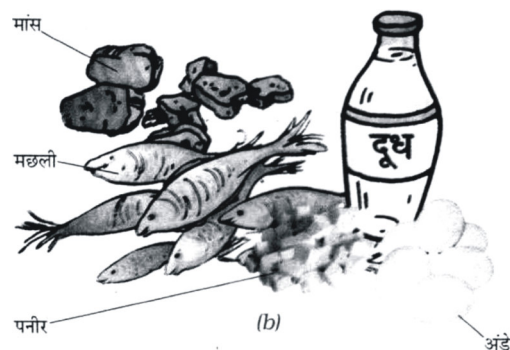


कार्बोहाइड्रेट के कुछ स्रोत

प्रोटीन (Protein)— प्रोटीन मुख्यतः शारीरिक वृद्धि में सहायक है। प्रोटीन युक्त भोजन को शरीर वर्द्धक भोजन कहते हैं। प्रोटीन के यौगिक मुख्यतः कार्बन (C), हाइड्रोजन (H), ऑक्सीजन (O), नाइट्रोजन (N) तत्वों से मिलकर बनते हैं। स्रोत के आधार पर प्रोटीन दो प्रकार के होते हैं—



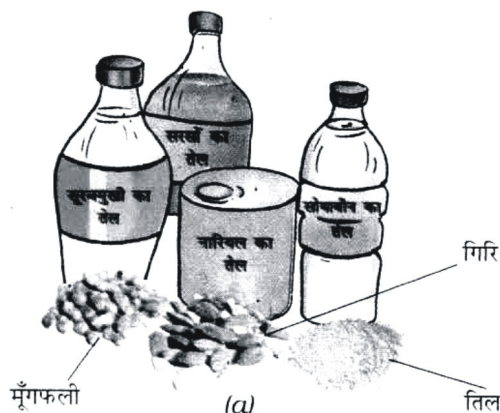
(a)



प्रोटीन के कुछ स्रोत : (a) पादप स्रोत (b) जंतु स्रोत

- **जंतु प्रोटीन**— जैसे— दूध, मांस, मछली, पनीर तथा अण्डा आदि।
- **वनस्पति प्रोटीन**— जैसे दालें, सेम, सोयाबीन, फलियाँ तथा गरीदार फल आदि।
- **सबसे अधिक प्रोटीन (43%) सोयाबीन में पायी जाती है।**

वसा (Fat)— वसा में भी कार्बन, हाइड्रोजन तथा ऑक्सीजन तत्व होते हैं। ठोस रूप में वसा को चर्बी तथा तरल रूप में तेल कहते हैं। वसा हमें जंतु तथा वनस्पति दोनों से प्राप्त होती है। जंतुओं से घी, मक्खन प्राप्त होता है जबकि वनस्पतियों जैसे— सरसों, मूँगफली, तिल, अलसी तथा नारियल आदि के बीजों से तेल प्राप्त होता है। वसा से भी हमें ऊर्जा प्राप्त होती है।



मूँगफली

(a)



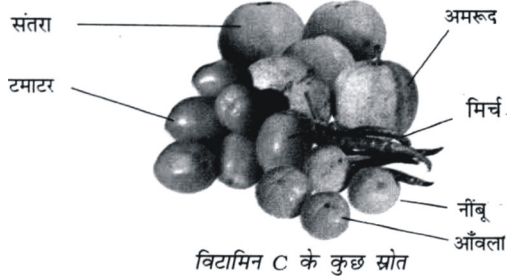
(b)

वसा के कुछ स्रोत : (a) पादप स्रोत (b) जंतु स्रोत

विटामिन (Vitamin)— भोजन में विटामिन की अल्प मात्रा ही पर्याप्त होती है, परन्तु इनके न लिए जाने पर शरीर रोग ग्रस्त हो जाता है। विटामिन हमारी आँख, अस्थियों दाँत और मसूड़ों को स्वस्थ रखने में भी सहायता करते हैं। घुलनशीलता के आधार पर विटामिन दो प्रकार के होते हैं—

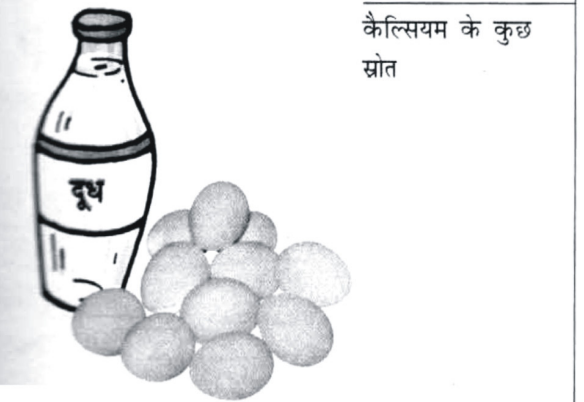
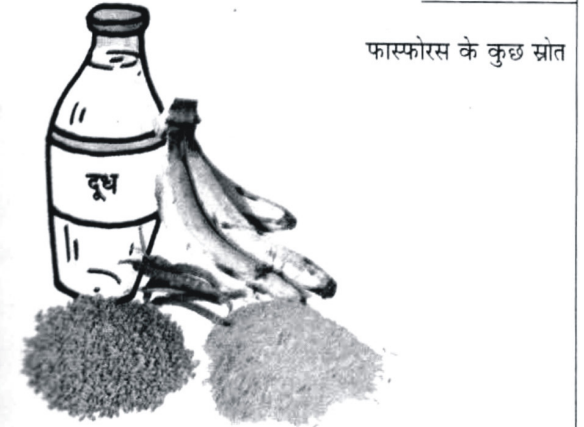
- **जल में घुलनशील विटामिन**— विटामिन B तथा C
- **वसा में घुलनशील विटामिन**— विटामिन A, D, E तथा K।

खट्टे फलों जैसे संतरा, नींबू, आँवला आदि में विटामिन C की प्रचुर मात्रा होती है। विटामिन C बहुत से रोगों से लड़ने में हमारी मदद करता है। गाजर, मक्खन, पपीता, आम तथा पालक विटामिन A के अच्छे स्रोत हैं। विटामिन A हमारी त्वचा तथा आँखों को स्वस्थ रखता है। विटामिन B कॉम्प्लेक्स vit, B₁, B₂, B₃, B₅, B₁₂ आदि हरी सब्जी, फलों दूध में पाया जाता है। विटामिन D हमारी अस्थियों और दाँतों के लिए कैल्शियम का उपयोग करने में हमारे शरीर की सहायता करता है।



खनिज लवण तथा जल— हमारे शरीर की खनिज लवणों की आवश्यकता अल्प मात्रा में होती है। शरीर के उचित विकास तथा अच्छे स्वास्थ्य के लिए प्रत्येक खनिज लवण आवश्यक हैं। इनमें कैल्शियम तथा फॉस्फोरस मुख्य रूप से आवश्यक तत्व हैं। हमारे शरीर की हड्डियाँ तथा दाँत मुख्य रूप से कैल्शियम और फॉस्फोरस के लवणों से बनते हैं। इनकी कमी से हड्डियाँ कमजोर हो जाती हैं तथा अनेक प्रकार के रोग हो सकते हैं।

कैल्शियम के बिना रक्त का थक्का नहीं जम सकता है। मांस पेशियाँ भी ठीक प्रकार से कार्य नहीं कर पायेंगी।



कुछ खनिज-लवणों के स्रोत

जल में घुलनशील विटामिन		
विटामिन	स्रोत	कमी के प्रभाव
B ₁ (थायमीन)	अनाज, फलियाँ, सोयाबीन, दूध, यीस्ट, अंडे, मांस	बेरी-बेरी
B ₂ (राइबोफ्लेविन)	पनीर, अंडे, यीस्ट, हरी पत्तेदार सब्जियाँ, मांस, यकृत, बीन्स, मेवा, टमाटर, मशरूम	किलोसिस
B ₃ (नियासिन)	दूध, यीस्ट, मछली, मांस, यकृत, अंडे, फलियाँ, हरे मटर, दूध, मशरूम, मूंगफली, मेवा।	पेलाग्रा
B ₅ (पैंटोथीनिक अम्ल)	दूध यकृत, मांस, दही, टमाटर, मूंगफली, गन्ना, मक्का, ब्रोकली, मशरूम, सूरजमुखी के बीज, गोभी	वृद्धि में कमी, चर्म रोग, बाल का सफेद होना, जनन क्षमता में कमी, अस्थमा, तनाव
B ₆ (पाइरीडॉक्सिन)	मांस, मछली, यीस्ट, यकृत, दूध, अनाज, पालक, आलू, गाजर, शकरकंद, केला	रुधिर क्षीणता (एनीमिया), चर्म रोग, पेशीय ऐंठन
B ₁₂ (सायनोकोबालमिन)	दूध एवं दुग्ध उत्पाद, मांस, मछली, अंडा, यकृत	रुधिर क्षीणता तंत्रिका तंत्र में गड़बड़ियाँ
B ₇ (विटामिन -H बायोटिन)	यकृत, मांस, अंडा, यीस्ट, मेवा (अखरोट), केला, गेहूँ, मूंगफली, फल, सब्जियाँ, चॉकलेट	चर्म रोग, बाल का झड़ना
फोलिक अम्ल समूह	यकृत, यीस्ट, सोयाबीन, हरी पत्तेदार सब्जियाँ, फलियाँ, ब्रोकली, गोभी शतावर	रुधिर की कमी, वृद्धि का अवरोध होना
विटामिन-C (एस्कॉर्बिक अम्ल)	नींबू वंश के खट्टे फल, टमाटर, पपीता, आलू, अमरूद ब्रोकली, किवी, स्ट्राबेरी, पालक	स्कर्वी रोग

वसा में घुलनशील विटामिन		
विटामिन	स्रोत	कमी का प्रभाव
विटामिन-A (रेटिनॉल)	दूध, मक्खन, दही, अंडा, यकृत, मछली का तेल, पालक, ब्रोकली, गाजर, अखरोट	कार्निआ व त्वचा की कोशिकाओं का शल्कीभवन, रतौंधी, वृद्धि अवरुद्ध होना, केरैटोमैसेसिया
विटामिन-D (कैल्सिफेरॉल)	मक्खन, यकृत, अंडे, सूर्य का प्रकाश, दूध	आस्टियोमैलेसिया (वयस्कों में) रिकेट्स (बच्चों में) इसे 'सूखा रोग' के नाम से भी जाना जाता है।
विटामिन-E (टोकोफेरॉल)	मूंगफली तेल, गेहूँ, बादाम, सोयाबीन, अंडे की जर्दी	जननांग तथा पेशियाँ कमजोर, जनन क्षमता में कमी
विटामिन-K नैफथोक्विनोन (फिलोक्विनोन)	अंडा, यकृत, दुग्ध उत्पाद, हरी पत्तेदार सब्जियाँ, टमाटर, गोभी, पालक आदि।	चोट लगने पर रुधिर का थक्का न जमने से अधिक रक्त स्राव का होना।

पोषक तत्त्व	मुख्य कार्य	स्रोत	कमी से होने वाले रोग
कार्बोहाइड्रेट	शरीर को ऊर्जा प्रदान करना	अनाज, सब्जियाँ, फल, गुड़, चीनी, गन्ना इत्यादि	
प्रोटीन	शरीर की वृद्धि, शरीर की कोशिकाओं तथा ऊतकों की मरम्मत करना, एन्जाइम तथा हार्मोन का निर्माण	दाल, दूध एवं दूध से निर्मित पदार्थ, मांस, मछली आदि।	क्वाशरकोर, मेरास्मस
वसा	वसा भी कार्बोहाइड्रेट की भाँति ऊर्जा प्रदान करने का कार्य करती है। वसा कई हार्मोन्स का निर्माण करती है। जो शारीरिक क्रियाओं को नियंत्रित करते हैं।	घी, तेल, मक्खन, मेवे, दूध, पनीर, मूंगफली, मछली, अण्डा आदि	
विटामिन (A, B, तथा C, D, E एवं K)	शरीर द्वारा पोषक तत्वों के सही उपयोग पर नियंत्रण रखना, शरीर की रोगों से लड़ने की क्षमता को बढ़ाना	विटामिन 'A'— आम, पपीता, गाजर आदि।	रतौंधी
		विटामिन 'B'— हरी पत्तेदार सब्जियाँ, माँस, मछली आदि	बेरी-बेरी
		विटामिन 'C'— आँवला, संतरा, नींबू, कच्चा आम।	स्कर्वी
		विटामिन 'D'— सूखे मेवे, अण्डा, मछली, दूध, दही, सूर्य की किरणें आदि।	रिकेट्स (सूखा रोग)

		विटामिन 'E' — हरी सब्जियाँ, सूखे मेवे जैसे अखरोट, काजू, बादाम, मूँगफली, अण्डा, मछली का तेल, यकृत आदि।	प्रजनन क्षमता में कमी।
		विटामिन 'K' — दूध, मक्खन, अण्डा, आलू, टमाटर, पालक, गोभी, हरी सब्जियाँ आदि।	रक्त का थक्का न जमना
खनिज लवण (कैल्शियम, आयरन, आयोडीन, पोटैशियम आदि)	हड्डियों तथा दाँतों का निर्माण कोमल रेशों का निर्माण थायरॉक्सिन हार्मोन का निर्माण	दूध व दूध से बने उत्पाद, जैसे— पनीर, दही, मट्ठा तथा मांस, मछली, अंडा आदि।	कैल्शियम की कमी से हड्डी व दाँत कमजोर होना। आयरन की कमी से रक्ताल्पता (एनीमिया) होना। आयोडीन की कमी से घेंघा रोग होना। पोटैशियम की कमी से निर्जलीकरण होना।
जल	भोजन के पाचन में सहायक, शरीर के तापक्रम पर नियंत्रण	सादा स्वच्छ पानी, पेय पदार्थ जैसे— शर्बत, शिकंजी, लस्सी, मट्ठा, नारियल पानी, आदि।	पाचन क्रिया प्रभावित होना।
रेशा (फाइबर) युक्त भोजन	भोजन को पचाने में महत्वपूर्ण भूमिका	गेहूँ, ज्वार, बाजरा, शकरकंद, हरी सब्जियाँ, पपीता, अमरूद, केला आदि।	कब्ज होना, एसीडिटी होना तथा पाचन तंत्र कमजोर होना।

संतुलित आहार— सामान्यतः पूरे दिन में जो कुछ भी हम खाते हैं, उसे आहार कहते हैं। हमारे शरीर की वृद्धि और अच्छे स्वास्थ्य को बनाये रखने के लिए हमारे आहार में वे सभी पोषक तत्व उचित मात्रा में होने चाहिए जिनकी आवश्यकता हमारे शरीर को है। कोई भी पोषक तत्व न आवश्यकता से अधिक हो और न ही कम। हमारे आहार में पोषक तत्व, विटामिन एवं खनिज के साथ पर्याप्त मात्रा में रूक्षांश तथा जल भी होना चाहिए। इस प्रकार के आहार को संतुलित आहार कहते हैं।

- सब्जियों तथा फलों के छिलकों में अधिकतर विटामिन पाये जाते हैं जो अधिक पकाने व भूनने पर नष्ट हो जाते हैं।
- चावल और दालों को बार-बार नहीं धोना चाहिए क्योंकि चावल और दालों को बार-बार धोने से उसमें उपस्थित विटामिन और कुछ खनिज लवण नष्ट हो जाते हैं।
- लौह तत्व की कमी से हमारे शरीर में रूधिर (एनीमिया) की कमी हो जाती है जिसे रूधिर **अल्पता (एनीमिया)** कहते हैं। इसकी अत्यन्त कमी होने पर आयरन की गोलियाँ लेने से पूरी हो जाती है।
- कैल्शियम तथा फॉस्फोरस की कमी से दोषपूर्ण दाँत विकसित होते हैं।
- आयोडीन की कमी से **घेंघा (Goitre)** नामक रोग होता है।
- फ्लोरीन खनिज का समावेश दन्त वल्क (इनामेल) का क्षरण रोकता है।

कुपोषण एवं उनसे होने वाले रोग— आहार, संतुलित होने के साथ-साथ पर्याप्त भी होना चाहिए। अपर्याप्त भोजन, अपर्याप्त पोषण का कारण बन जाता है। इससे उत्पन्न स्थिति को **कुपोषण** कहते हैं। बढ़ती जनसंख्या तथा गरीबी के कारण अधिकांश व्यक्ति कुपोषण के शिकार हैं। कार्बोहाइड्रेट तथा प्रोटीन की कमी के कारण होता है। कार्बोहाइड्रेट की कमी से शरीर क्षीण हो जाता है। प्रोटीन की कमी से उत्पन्न स्थिति में शारीरिक वृद्धि रुक जाती है, मांसपेशियाँ कमजोर और ढीली पड़ जाती हैं, शरीर के भार में कमी हो जाती है और मनुष्य की मृत्यु भी हो सकती है। **मेरेस्मस** तथा **क्वाशरकोर** कुपोषण जनित रोग हैं।

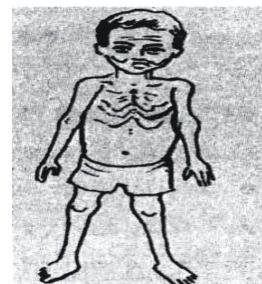
क्वाशरकोर— यह रोग मुख्यतः प्रोटीन की कमी से होता है। इस रोग में बच्चों की शारीरिक वृद्धि रुक जाती है। भूख कम लगती है। शरीर में सूजन आ जाती है। हाथ पैर दुर्बल तथा पेट बाहर की ओर निकल आता है।



क्वाशरकोर

भारत में 1% बच्चे इस रोग से पीड़ित हैं। इस रोग से बचने के लिए रोगी बच्चे को नियमित रूप से उसके दैनिक आहार में प्रोटीन युक्त भोजन दिया जाना चाहिए।

मेरेस्मस— यह प्रोटीन तथा कैलोरी दोनों की कमी से होता है। इस रोग में बच्चों की शारीरिक वृद्धि रुक जाती है। इस रोग से चेहरा दुर्बल तथा आँखें धंसी हुई दिखाई देती हैं। यह मुख्यतः एक साल के बच्चों में होता है।



मेरेस्मस

भोजन का परिरक्षण— आप जानते हैं कि भोजन को अधिक दिन तक रखने पर खराब हो जाते हैं। अतः भोज्य पदार्थों को खराब होने से बचाने के लिए उसका परिरक्षण आवश्यक है।

पके भोजन आसानी से जल्दी खराब हो जाते हैं। अतः इनको ताजा ही खा लेना चाहिए। यदि किन्हीं कारणों से भोजन को रखना पड़ता है तो उन्हें खराब होने से बचाने की आवश्यकता होती है। पके भोजन को जीवाणु बड़ी जल्दी से खराब कर देते हैं। इसलिए इनको संरक्षित किया जाता है।

- आजकल फल, सब्जियों को बचाने के लिए रेफ्रिजरेटर का प्रयोग किया जाता है। रेफ्रिजरेटर में तापमान कम होता है। इसलिए फल, सब्जियाँ खराब नहीं होते हैं क्योंकि कीटाणु निष्क्रिय हो जाते हैं।

स्टरलाइजेशन (Sterilization) एक विधि है जिसके द्वारा खाद्य पदार्थों को सूक्ष्म जीवों से मुक्त किया जाता है। इससे खाद्य पदार्थ एक निश्चित समय तक खराब नहीं होते हैं। फ्रिज (रेफ्रिजरेटर) एक उपकरण है जिसके द्वारा पदार्थ सामान्य ताप से कम ताप (5°C से 10°C) उत्पन्न कर सूक्ष्म जीवों की उपापचयी क्रियाएँ तथा वृद्धि को नियंत्रित किया जाता है। इसी फ्रिज का उपयोग फल सब्जियों तथा खाद्य एवं पेय पदार्थों को ठंडा करने के लिए किया जाता है।

पाश्चुरीकरण— लुई पाश्चर (1866) ने दूध में किण्वन रोकने के लिए पाश्चुरीकरण विधि का पता लगाया। इस विधि में दूध को 145° फारेनहाइट (62.8°C) पर लगभग 30 मिनट तक गर्म करते हैं या 161° फारेनहाइट (71.7°C) पर लगभग 15 सेकेण्ड तक गर्म करते हैं। इस विधि से सभी हानिकारक या रोग कारक जीवाणु व बीजाणु मर जाते हैं।

- दूध को उबालकर रखा जाता है ताकि जल्दी खराब न हो। थैली वाला दूध पाश्चुरीकृत दूध होता है। 30 सेकेण्ड के लिए उबालकर और ठण्डा करके थैलियों में पैक कर दिया जाता है जिससे वह जल्दी खराब न हो। इस विधि को पाश्चुरीकरण कहा जाता है। इस विधि में सभी हानिकारक या रोग कारक जीवाणु व बीजाणु मृत हो जाते हैं।
- आचार में नमक (सोडियम क्लोराइड NaCl) मिलाकर रखने में नमक संरक्षक का कार्य करता है। इसके द्वारा उत्पन्न माध्यम में एन्जाइम निष्क्रिय हो जाते हैं जो सामान्य तापक्रम में भोजन विखण्डित कर देते हैं।
- जैम, जेली व शर्बत जिन बर्तनों में सुरक्षित रखे जाते हैं उनको जीवाणु रहित किया जाता है। इसके लिए बर्तनों को निश्चित समय के लिए पानी में खौलाया जाता है। इसके अतिरिक्त इन सामग्रियों में **सोडियम मेटा बाई सल्फाइड** तथा **सोडियम बेंजोएट** की निश्चित मात्रा मिलायी जाती है, जो परिरक्षक का कार्य करती है।
- सॉस, चटनी में **ऐसीटिक अम्ल** (Acetic Acid CH_3COOH) परिरक्षक का कार्य करता है।

खराब भोजन एवं दूषित जल से होने वाले रोग— भोजन जीवाणुओं अथवा कवकों के द्वारा खराब हो जाता है। खराब होने की स्थिति में भोजन विषैला, दूषित तथा हानिकारक हो जाता है। पाचन क्रिया ठीक से नहीं हो पाती है और इससे विभिन्न प्रकार के रोग होने की सम्भावना रहती है। जीवाणु हमारे भोजन के साथ शरीर में प्रविष्ट होकर तरह-तरह के रोग उत्पन्न कर देते हैं। ऐसा भोजन खाने से कभी-कभी मृत्यु भी हो सकती है। इन जीवाणुओं द्वारा उत्पन्न रोग मुख्यतः हैजा, टी.बी., निमोनिया, टाइफाइड, डिप्थीरिया, आन्त्रशोथ, सूजाक, पीलिया रोग, कुकुर खाँसी, कोढ़ तथा टिटनेस आदि है।

कवक द्वारा हमारे भोजन (मुरब्बे, आचार, रोटी फल तथा अनाज) खराब हो जाते हैं। राइजोपस, म्यूकर, एस्पेर्जिलस तथा पेन्सिलियम आदि कवक हमारे भोजन को खराब करते हैं और शरीर में प्रवेश करके कई रोग उत्पन्न करते हैं। कवक द्वारा उत्पन्न रोग मुख्यतः दाद है।

खराब भोजन के अलावा दूषित जल का प्रयोग भी भिन्न-भिन्न प्रकार के रोग उत्पन्न करता है। **हैजा, टाइफाइड** तथा **पीलिया** दूषित जल से होने वाले प्रमुख रोग हैं।

कुछ रोग परजीवी जनित होते हैं जैसे— मलेरिया (जूड़ी बुखार), फाइलेरिया (फीलपांव) तथा पेचिस (अतिसार) आदि रोग प्रमुख हैं।

- **मलेरिया** का रोगाणु प्लाज्मोडियम नामक प्रोटोजोआ है। इस रोगाणु को मच्छर (मादा एनोफिलीज) एक मनुष्य से दूसरे मनुष्य तक रक्त चूसते समय पहुँचाते हैं। पेचिस एण्टेअमीबा हिस्टोलिटिका नामक प्रोटोजोआ से होता है। इसकी वाहक घरेलू मक्खी है।
- मलेरिया के उपचार के लिए **सिनकोना** के छाल का प्रयोग किया जाता है।

संक्रामक रोग— ऐसे रोग जीवों में एक-दूसरे के संपर्क में आने पर फैलते हैं। ये रोग हानिकारक सूक्ष्म जीवों जैसे— जीवाणु, विषाणु, प्रोटोजोआ, कवक आदि से फैलते हैं।

जीवाणु (Bacteria) जनित रोग— टिटनेस, सिफलिस, हैजा, डिप्थीरिया, काली खाँसी, प्लेग, निमोनिया, कॉलरा, गोनोरिया, क्षय रोग, टायफाइड, कोढ़ आदि।

विषाणु (Virus) जनित रोग— रेबीज या हाइड्रोफोबिया, चेचक, छोटी माता, खसरा, पोलियो, हेपेटाइटिस, एड्स, इबोला, इन्सेफलाइटिस, चिकनगुनिया, डेंगू, रूबेला, गलसुआ आदि।

प्रोटोजोआ (Protozoa) जनित रोग— मलेरिया, पेचिस, पायरिया, कालाजार, निद्रा रोग आदि।

कृमिजन्य (Worm) जनित रोग— फाइलेरिया, टीनिएसिस, एस्केरियेसिस आदि।

एड्स (AIDS : Acquired Immuno Deficiency Syndrome)— यह रोग HIV (Human Immuno Deficiency Virus) के कारण होता है। इस रोग में रोगी की रोग प्रतिरोधक क्षमता धीरे-धीरे कम होती जाती है। जिसका कारण यह है कि ये वायरस रोगी की प्रतिरक्षा प्रणाली के लिये जिम्मेदार 'T' लिम्फोसाइट श्वेत रक्त कणिकाओं को नष्ट करते हैं। इस रोग का प्रसार लैंगिक संभोग, संक्रमित व्यक्ति के रक्त का अन्य व्यक्ति को चढ़ाना, और प्लेसेंटा के संपर्क से हो सकता है। इस रोग में लसिका पर्व में सूजन, स्मृति का लोप, रात्रि में पसीना आना आदि प्रमुख लक्षण हैं।

- HIV के जाँच के लिये **ELISA (Enzyme-n Linked Immuno Sorbent Assay)** टेस्ट किया जाता है।

मलेरिया (Malaria)— इस रोग के कारण प्लाज्मोडियम नामक प्रोटोजोआ है जिसका वाहक मादा एनोफिलीज मच्छर होती है। यह जानकारी सर्वप्रथम **सर रोनाल्ड रॉस** ने दी जिन्हें इस कार्य हेतु 1902 में चिकित्सा का नोबेल पुरस्कार मिला। ये प्रोटोजोआ मानव शरीर में लिवर तथा प्लीहा को संक्रमित कर देते हैं। इस रोग में लाल रुधिर कोशिकाएँ तेजी से नष्ट होने लगती हैं और संक्रमित व्यक्ति में मलेरिया के स्पष्ट लक्षण दिखाई देने लगते हैं।

डेंगू (Dengue)— यह डेंगू नामक वायरस से फैलने वाली बिमारी है जिसकी वाहक मादा एडीज एजिप्टी मच्छर होती है। इस रोग में रोगी के शरीर में प्लेटलेट्स की कमी हो जाती है। जिसके कारण आंतरिक रक्त स्राव होने लगता है।

पीत ज्वर (Yellow Fever)— यह भी एक वायरस जनित बिमारी है। जिसका वाहक एडीज एजिप्टी मच्छर होता है।

चिकनगुनिया (Chikungunya)— यह चिकनगुनिया वायरस से फैलने वाली बिमारी है। इसका वाहक भी एडीज एजिप्टी मच्छर होता है। जोड़ों में तीव्र दर्द एवं त्वचा पर लाल चकते इसके लक्षण हैं।

कवक से होने वाले रोग (Fungal Disease)	
रोग	रोग कारक का नाम
दमा (Asthma)	एस्पेर्जिलस फ्यूमिगेटस (Aspergillus fumigatus)
गंजापन (Baldness)	टिनिया कैपिटिस (Tinea capitis)

जापानी इन्सेफलाइटिस (Japanese Encephalitis)— यह एक विषाणु जनित रोग है। इस रोग का उद्गम सर्वप्रथम जापान में हुआ। इसी कारण इसे जापानी इन्सेफलाइटिस कहा जाता है। यह रोग क्यूलेक्स (Culex) प्रजाति के मच्छरों द्वारा होता है। यह रोग सुअरों के माध्यम से भी फैलता है।

धान के खेत क्यूलेक्स मच्छर के पनपने के लिये उपयुक्त स्थान होते हैं। यह रोग दक्षिण-पूर्व एशिया के कई स्थानों पर फैलता है।

■ जापानी मस्तिष्क ज्वर एवं एक्वूट इन्सेफलाइटिस सिन्ड्रोम बीमारी के रसायन लीची (फल) में भी पाये जाते हैं। ■ जापानी इन्सेफलाइटिस को रोकने के लिए उत्तर प्रदेश सरकार द्वारा दस्तक अभियान चलाया गया है।
--

स्वाइन फ्लू (Swine flu)— यह एक संक्रामक रोग है, जो विषाणु जनित है। रोग फैलाने वाले वायरस का नाम इन्फ्लूएन्जा H₁N₁ है। अचानक तेज बुखार, उल्टी एवं दस्त, शरीर में दर्द, खाँसी आना आदि इस रोग के प्रमुख लक्षण हैं। इसके इलाज के लिये ओसेल्टा मिविर नामक औषधि दी जाती है।

असंक्रामक रोग— सभी रोग एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति में नहीं पहुँचते। जो रोग एक व्यक्ति से दूसरे में स्थानान्तरित नहीं होते उन्हें असंक्रामक रोग कहते हैं। जैसे— हीनताजन्य रोग, आनुवंशिक रोग, हृदय रोग, कैंसर आदि।

हीनताजन्य रोग (Deficiency Disease)— ऐसे रोग जो शरीर में अनेक पदार्थों की कमी से होते, जैसे— मेरेस्मस, क्वाशिओरकर।

हृदय रोग

हृदयशूल (Angian Pectoris)— अत्यधिक मानसिक तनाव, कठोर परिश्रम, अत्यधिक आहार के कारण कभी-कभी हृदय को ऑक्सीजन की पूर्ति बाधित हो जाती है। जिससे सीना एवं बाई भुजा में दर्द होता है।

हृदयघात (Heart Attack)— कभी-कभी उच्च तनाव, मोटापा, अधिक वसा युक्त भोजन सेवन आदि से हृदय को शुद्ध रक्त की आपूर्ति नहीं हो पाती और हृदय का स्पंदन रुक जाता है। सीने में तीव्र दर्द, पसीना आना, जी मचलना, बाहों में दर्द इत्यादि हृदयघात के लक्षण हो सकते हैं।

उच्च तनाव (Hypertension)— अत्यधिक रुधिर दाब के कारण अति तनाव की स्थिति उत्पन्न होती है।

एलर्जी— एलर्जी कुछ बाह्य पदार्थों, जैसे— धूल, धुआँ आदि के प्रति शरीर की संवेदनशीलता से होती है। सर्दी, सिरदर्द एवं अस्थमा इत्यादि एलर्जी के कारण हो सकते हैं।

कैंसर (Cancer)

- कोशिकाओं के अनियंत्रित विभाजन के कारण होने वाले रोग कैंसर हो सकते हैं। कैंसर निम्न प्रकार के होते हैं—
- **कार्सिनोमा**— यह त्वचा, स्तन, मस्तिष्क तथा गर्भाशय में होता है।
- **सार्कोमा**— यह रक्त, पेशियाँ, उपास्थि तथा अस्थि में होने वाले कैंसर हैं।
- **लिम्फोमा**— यह अस्थि मज्जा, प्लीहा, यकृत आदि में होता है।
- **ल्यूकेमिया**— यह WBCs की संख्या के अत्यधिक बढ़ने के कारण उत्पन्न होता है।

आनुवंशिक विकार—

हिमोफीलिया (Hemophilia)— इस रोग में रुधिर के थक्का बनने से संबद्ध प्रोटीन प्रभावित होता है। इस रोग से ग्रस्त व्यक्ति के शरीर में चोट लगने पर रुधिर का निकलना बंद नहीं होता। इस रोग के जीन की वाहक महिलाएँ हैं लेकिन यह जीन पुरुषों में प्रभावी रूप से लक्षण प्रदर्शित करता है और हिमोफीलिया का कारण बनता है। इसे रॉयल हिमोफीलिया भी कहते हैं।

वर्णान्धता— ऐसे व्यक्ति जो लाल व हरे रंग में भेद करने में अक्षम होते हैं ऐसे व्यक्ति कलाकार, ड्राइवर, डिजाइनर नहीं बन सकते हैं।

अन्य रोग एवं उनसे संबंधित तथ्य

रोग	कारक	संक्रमण	लक्षण	उपचार और बचाव
इंफ्लुएंजा (फ्लू)	इंफ्लुएंजा विषाणु	संक्रमित व्यक्तियों के थूक, कफ आदि द्वारा (वायु संवाहित रोग)।	खाँसी, बलगम, छींक, ज्वर तथा सिर दर्द आदि।	इंफ्लुएंजा के नियंत्रण का कोई प्रभावी तरीका नहीं है। फिर भी एंटीबायोटिक दवाएँ इस रोग में उपचार में उपयोग की जाती हैं।
पोलियो	पोलियो विषाणु	जल एवं भोजन द्वारा।	माँस-पेशियाँ सिकुड़ जाती हैं तथा हाथ-पैर निष्क्रिय हो जाते हैं। बच्चे विकलांग हो जाते हैं।	पोलियो टीकाकरण से बचाव संभव
खसरा	माबेल्ली विषाणु	वायु वाहित रोग।	आरंभ में नाक व आँख से पानी बहना, शरीर में दर्द तथा ज्वर आदि। 3-4 दिनों बाद शरीर पर लाल दाने हो जाते हैं।	आराम करना, हल्का भोजन और उबला पानी पीना।
चेचक	वैरिओला विषाणु	वायु द्वारा या रोगी से सीधे संपर्क से	ज्वर, सिर में दर्द, जुकाम व उल्टियाँ होती हैं। 3-4 दिनों बाद मुँह पर लाल दाने निकल आते हैं, जो कि शीघ्र ही पूरे शरीर पर फैल जाते हैं।	रोगी के संपर्क में आने से बचना, चेचक का टीका लगाना।

छोटी माता	वैरिआला जोस्टर विषाणु	श्वास या छाँकी द्वारा	शरीर पर छोटे-छोटे दाने निकल आते हैं। हल्का बुखार एवं जोड़ों में दर्द रहता है।	सीधा एवं स्पष्ट उपचार नहीं, रोगी को स्वच्छ वातावरण में रखना।
रेबीज	रेबीज विषाणु	ऐसे जानवर के काटने से होता है, जिसमें रेबीज विषाणु विद्यमान होते हैं, जैसे- पागल कुत्ता, बिल्ली आदि।	सिर दर्द, गले में दर्द तथा हल्का बुखार (2-10 दिन तक) इसके प्रारम्भिक लक्षण हैं। बाद में रोगी पानी से भी डरने लगता है। इसीलिये इसे 'हाइड्रोफोबिया' भी कहा जाता है।	रेबीजरोधी टीके लगवाना, घाव को साफ से अच्छी तरह से साफ करना।
हेपेटाइटिस या पीलिया	हेपेटाइटिस विषाणु	खाने की वस्तुओं द्वारा (टाइप-A) तथा रुधिर आधान द्वारा (टाइप-B)	आँख और त्वचा पीली हो जाती है, पेशाब भी पीला हो जाता है, तिल्ली की कार्य क्षमता घट जाती है, खून में पित्त बढ़ जाता है, भूख नहीं लगती है।	यकृत के इंजेक्शन, दही, हरी साग-सब्जी (बिना तेल के) का सेवन तथा आराम करना।
ट्रैकोमा या रोहा	क्लोमाइडिया ट्रैकोमैटिस जीवाणु	इस जीवाणु से संक्रमित वस्तुओं के उपयोग से	आँख लाल हो जाती है, कानिया में वृद्धि हो जाती है जिससे रोगी निद्राग्रस्त-सा लगता है। आँख में दर्द बना रहता है। पानी आता है तथा दृष्टि कमजोर हो जाती है।	रोगाणु विरोधी एंटीबायोटिक्स और मलहम पेनीसिलीन, क्लोरोमाइसीटोन का प्रयोग करना।
हेंजा (Cholera)	विब्रियो कॉलेरी जीवाणु	खाने की वस्तुओं, दूषित जल द्वारा।	उल्टी एवं दस्त, जल की कमी, पेशाब बंद हो जाता है, हाथ पैरों में ऐंठन हो जाती है। रोगी की मृत्यु भी हो सकती है।	ठंडी वस्तुएँ, अमृतधारा तथा हेंजे का टीका लेना; पानी को उबालकर एवं शुद्ध करके पीना।
टायफाइड	साल्मोनेला टाइफी जीवाणु	प्रदूषित जल, रोगी के मल-मूत्र एवं थूक के द्वारा। इस रोग को फैलाने में मक्खियों की विशेष भूमिका होती है।	सिर दर्द, ज्वर तथा शरीर पर लाल दाने उभर आते हैं, जिनमें पानी भर जाता है तथा पाचन शक्ति खराब हो जाती है।	टायफाइड का टीका लगवाना एवं क्लोरोमाइसीटोन वर्ग की एंटीबायोटिक लेना।
टिटनेस	क्लास्ट्रीडियम टिटैनी जीवाणु	शरीर के किसी भाग में चोट लगने पर जब घाव बन जाता है, तब ये जीवाणु धूल, गोबर आदि से घाव के रास्ते शरीर में प्रवेश कर जाते हैं।	तेज बुखार और शरीर में ऐंठन होती है। जबड़े की माँस-पेशियाँ सिकुड़ी हुई अवस्था में जकड़ जाती हैं, जबड़े बंद हो जाते हैं। पूरा शरीर धनुष के आकार में तन जाता है। इसलिए इस रोग को धनुषकांर भी कहा जाता है।	एंटी-टिटनेस वैक्सीन, पेन्सिलीन तथा एंटीसीरम इंजेक्शन लगवाना। बच्चों को डीपीटी (DPT) का टीका लगवाना चाहिये।
डिप्थीरिया	कारोनी बैक्टीरियम डिप्थीरी जीवाणु	खाने की वस्तुओं से	जीवाणु गले में एक सफेद झिल्ली बनाकर श्वास नलिका को रुद्ध कर देते हैं, तेज बुखार या हृदय व मस्तिष्क क्षतिग्रस्त हो जाते हैं।	रोगी को अलग कमरे में रखना और एंटीसीरम का इंजेक्शन लगवाना। बच्चों को डीपीटी नामक टीका लगवाना (डीपीटी का टीका डिप्थीरिया, टिटनेस एवं कुकुरखाँसी से बचाता है।)
तपेदिक या क्षय रोग (T.B.)	माइकोबैक्टीरियम ट्यूबरकुलोसिस जीवाणु	थूक, खाँसी, छींक, रोगी से सीधे संपर्क अथवा भोजन, जल तथा वायु के माध्यम से।	प्रारंभ में हल्का ज्वर तथा खाँसी आती है। बलगम काफी बढ़ जाता है। थकान एवं कमजोरी का अनुभव होता है। बलगम के साथ खून आने लगता है।	घर के कमरों को स्वच्छ एवं वायु, सूर्य के प्रकाश की समुचित व्यवस्था रखना। रोगी के संपर्क से बचना, बच्चों को B.C.G. का टीका लगवाना।
काली खाँसी	बोर्डेटेला पर्टुसिस जीवाणु	हवा से।	लगातार खाँसी आना।	काली खाँसी का टीका (DPT) लगवाना
कुष्ठ रोग	माइकोबैक्टीरियम लेप्री जीवाणु	लंबे समय तक कुष्ठ रोगी के संपर्क में रहने से।	शरीर के जिन स्थानों पर यह रोग होता है, वहाँ संवेदनशीलता समाप्त हो जाती है। इन स्थानों की त्वचा मोटी हो जाती है, नाड़ियाँ संकुचित हो जाती हैं तथा रंगहीन धब्बे बन जाते हैं अंततः हाथों तथा पैरों की अंगुलियों में घाव उत्पन्न हो जाते हैं और ये गलकर विकृत हो जाते हैं।	सल्फा ड्रग का प्रयोग करना, घाव को साफ रखना।

प्लेग	पास्ट्यूरेला पेस्टिस जीवाणु	पिस्सुओं से, जो संक्रमित चूहों के कीटाणु लिये होते हैं।	तेज बुखार, गर्दन एवं टाँगों में गिल्टियाँ निकल जाती हैं। कुछ प्रकार के प्लेगों में लाल रक्त कणिकाएँ नष्ट हो जाती हैं।	प्लेग के टीके लगवाना तथा चूहों को घर में नहीं आने देना।
सिफलिस	ट्रेपोनेमा पैलिडम जीवाणु	रोगी के साथ संभोग करने से।	शिशन एवं योनि में लाल रंग के दाने, बाद में शरीर पर चकते तथा अंत में हृदय, यकृत व मस्तिष्क भी प्रभावित होता है।	पेनिसिलीन का सेवन
गोनोरिया	नाइसैरिया गोनोरी	रोगी के साथ संभोग करने से	मूत्र-जनन पथ की म्यूकस का संक्रमण, जोड़ों में दर्द एवं प्रजनन क्षमता प्रभावित होती है।	रोगी व्यक्ति के साथ संभोग से बचना, एंटीबायोटिक औषधियों का प्रयोग करना।
काला-जार	लीशमैनिया डोनोवानी	बालूमक्खी (Sand Fly) के काटने से	तेज बुखार, पीलिया।	-
पेचिस	एंटअमीबा हिस्टोलिटिका	अशुद्ध जल से।	सिर-दर्द तथा बुखार हो जाता है व पेट में मरोड़ उत्पन्न होते हैं, पखाने में रक्त के साथ-साथ परजीवी की पुटियाँ भी आती हैं। कभी-कभी परजीवी रक्त के साथ यकृत, हृदय फेफड़े और मस्तिष्क में भी पहुँच जाते हैं और वहाँ घाव कर देते हैं।	हरी सब्जियों को पोटैशियम परमैंगनेट (KMnO ₄) में एक घंटा तक भिगोकर उपयोग में लाना। पानी उबालकर पीना। रोगी को पूरी सफाई से रखना।
फाइलेरिया	वाउचेरिया बैक्रोफ्टी गोलकृमि	क्यूलेक्स मच्छर से गंदे पानी में रोगाणु का जनन तेजी से होता है।	शरीर के अंग सूज कर बहुत मोटे हो जाते हैं, विशेषकर पाँव इसलिये इस रोग को 'हाथीपाँव' भी कहते हैं। रोग की शुरुआत के साथ ही तेज बुखार होता है।	स्वच्छ पानी का प्रयोग करना, क्यूलेक्स मच्छरों को मारने के लिए डाइएथिल कार्बोमेजीन का प्रयोग करना, हैट्रोजन एम.एस.ई. आदि दवाओं का सेवन करना।
एस्केरिएसिस	एस्केरिस लुम्ब्रीकोइडिस	भोजन से	पेट में दर्द होता है। वजन वृद्धि रुक जाती है। फेफड़ों में संक्रमण, ज्वर, साँस की तकलीफ का कारण बनता है।	स्वच्छता
टीनिएसिस	टीनिया सोलियम परजीवी	संक्रमित सूअर का अधपका माँस खाने से	लक्षण स्पष्ट रूप से दिखाई नहीं पड़ते। केवल कभी-कभी अपच और पेट-दर्द होता है, किन्तु जब कभी आँत में लावा उत्पन्न हो जाते हैं और केंद्रीय तंत्रिका तंत्र आँखों, फेफड़ों, यकृत व मस्तिष्क में पहुँच जाते हैं, तो रोगी की मृत्यु हो जाती है।	सूअर का माँस पूरी तरह पकाकर ही खाना।
एथलीट फुट	ट्राइकोफाइटॉन कवक	किसी भी प्रकार से इन कवकों के संपर्क में आने पर।	त्वचा में जलन	स्वच्छता
खाज	सरकोप्टस स्केबीज कवक		त्वचा में खुजली होती है तथा सफेद दाग पड़ जाते हैं।	स्वच्छता
दाद	ट्राइकोफाइटॉन कवक		त्वचा पर लाल रंग के गोले पड़ जाते हैं।	स्वच्छता

- **मच्छरों से फैलने वाले रोग** : मलेरिया, डेंगू, चिकनगुनिया, मस्तिष्क ज्वर
- **मक्खियों से फैलने वाले रोग** : हैजा पेचिश/डायरिया
- **दूषित जल और भोजन से होने वाले रोग** : पीलिया, आंत्र ज्वर, हैजा

स्वच्छता एवं साफ सफाई— अच्छे स्वास्थ्य व पोषण के लिए स्वच्छ परिवेश एवं व्यक्तिगत स्वच्छता अत्यन्त आवश्यक है। स्वच्छता एवं स्वास्थ्य का आपस में घनिष्ठ सम्बन्ध है। जिन स्थानों पर स्वच्छता का अभाव होता है वहाँ बीमारियों के संक्रमण का खतरा बढ़ जाता है। गन्दे हाथ, दूषित खाना या दूषित पानी के साथ

बीमारियों के कीटाणु या विषाणु बच्चे के शरीर में प्रवेश कर जाते हैं जिससे बच्चे को संक्रमण से फैलने वाली बीमारी हो सकती है।

व्यक्तिगत स्वच्छता के नियम— व्यक्तिगत स्वच्छता हेतु निम्नलिखित व्यवहार आवश्यक है।

- रोज दैनिक क्रिया से निवृत्त होकर नहायें।
- हमेशा धुले साफ वस्त्र एवं चप्पल पहनें।
- बाल साफ रखें एवं नियमित रूप से नाखून काटे।
- भोजन से पूर्व हमेशा हाथ धोयें।
- शौच के पश्चात हमेशा साबुन से हाथ धोयें।
- शौच के लिए हमेशा शौचालय का प्रयोग करें।
- पीने का पानी स्वच्छ रखें।
- खुली सामग्री न खायें।

स्वच्छ परिवेश के नियम/व्यवहार— स्वच्छ परिवेश हेतु निम्नलिखित व्यवहार आवश्यक है—

- सार्वजनिक स्थानों पर गंदगी न फैलायें।
- कूड़ा-कूड़ेदान में ही फेंकें।
- आस-पास पानी इकट्ठा न होने दें।
- नालियों को साफ रखें।
- हमेशा शौचालय का प्रयोग करें। खुले में शौच जाने से पर्यावरण दूषित होता है जिससे कई तरह की बीमारियाँ होने का डर रहता है।
- बच्चे का मल शौचालय में ही फेंकें या डालें। खुले में पड़ा मल, जल, मिट्टी, हाथों और मक्खियों द्वारा संक्रमण फैला सकते हैं, जिससे दस्त आदि बीमारियाँ हो सकती हैं। इसलिए मल या बच्चे के मल को खुला न छोड़ें।
- इधर उधर न थूकें।

सुरक्षित पेयजल—



- सुरक्षित पेय जल के स्रोत, जैसे— इण्डिया मार्का हैंड पम्प या पाईप लाइन वाली टोटी या नल से निकलने वाले पानी को ही पीने का इस्तेमाल करें।
- पीने के पानी के स्रोत के पास की जगह को साफ रखें और पानी इकट्ठा न होने दें।
- शौचालय को पीने के पानी के किसी भी स्रोत से कम से कम 9 मी. की दूरी पर बनवायें।
- घर पर पीने के पानी का सुरक्षित रख-रखाव करें।

स्वास्थ्य एवं स्वच्छता—

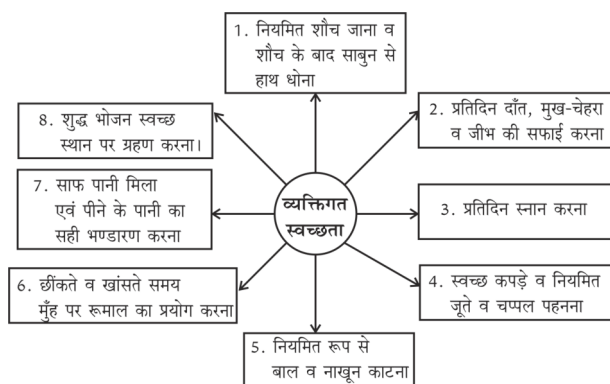
स्वस्थ जीवन के लिए उत्तम स्वास्थ्य तथा स्वच्छ वातावरण होना आवश्यक है। आजकल हमारे आस-पास का वातावरण, हमारा भोजन तथा खान-पान दूषित हो चुका है। साथ ही हमारी दिनचर्या भी अस्त-व्यस्त हो चुकी है। इसका सीधा प्रभाव हमारे स्वास्थ्य पर पड़ रहा है। इस कारण हमारे शरीर विभिन्न प्रकार के रोगों का घर बनता जा रहा है। निरोध रहने के लिए हमें अपने वातावरण को स्वच्छ रखना अत्यन्त आवश्यक है।

वर्तमान में दूषित जल, दूषित भोज्य पदार्थ तथा खेती में रसायनों एवं कीटनाशकों का अन्धाधुंध प्रयोग हमारे वातावरण को विषाक्त बना रहे हैं। समय रहते इसे रोकना अत्यन्त आवश्यक है। इसके लिए हम सभी को मिलजुल कर प्रयास करना होगा।

अपने वातावरण को स्वच्छ रखने की जिम्मेदारी देश के प्रत्येक नागरिक की होती है। स्वच्छता के प्रति अपने दायित्वों को पूरा करके हम न सिर्फ स्वयं स्वस्थ रह सकते हैं अपितु एक स्वस्थ देश के निर्माण में अहम भूमिका निभा सकते हैं। आइए हम सब इस पाठ के माध्यम से स्वच्छ भारत के निर्माण में अपने कर्तव्यों को समझें और जन-जन तक फैलायें। स्वच्छता के दो रूप हैं—

- (1) व्यक्तिगत स्वच्छता
- (2) सार्वजनिक या सामाजिक स्वच्छता।

1. व्यक्तिगत स्वच्छता— स्वस्थ रहने के लिए हमें अपने शरीर की साफ-सफाई करनी आवश्यक है जो व्यक्तिगत स्वच्छता कहलाती है। इसके अन्तर्गत दैनिक किये जाने वाले क्रियाकलापों, जैसे— प्रतिदिन स्नान करना, भोजन से पहले एवं भोजन करने के बाद हाथ धोना, स्वच्छ कपड़े पहनना एवं नियमित रूप से दाँत, बाल एवं नाखून की साफ-सफाई करना आवश्यक है। नीचे व्यक्तिगत स्वच्छता के अन्तर्गत किए जाने वाले क्रियाकलापों की रेखाचित्र एवं चित्रों के माध्यम से दर्शाया गया है—



2. सार्वजनिक या सामाजिक स्वच्छता— स्वस्थ जीवन के लिए व्यक्तिगत स्वच्छता के साथ-साथ सामाजिक स्वच्छता का ज्ञान भी अत्यन्त आवश्यक है। सामाजिक स्वच्छता से तात्पर्य आस-पड़ोस की स्वच्छता से है। दूसरे शब्दों में आस-पास के वातावरण की पूर्ण सफाई ही सामाजिक या सार्वजनिक स्वच्छता है। इसके अन्तर्गत गलियों-सड़कों की सफाई, नदियों, तालाबों व जलाशयों की साफ-सफाई, सार्वजनिक स्थल (जैसे— अस्पताल, रेलवे स्टेशन, विद्यालय, पार्क आदि) की स्वच्छता आवश्यक है।

सामाजिक स्वच्छता के प्रति जागरूकता के अभाव में लोग इधर-उधर कूड़ा कचरा फेंकते हैं तथा खुले में शौच करते हैं। इस कारण वातावरण में अनेक प्रकार के रोगाणु उत्पन्न हो जाते हैं। इस फेंके गये कूड़े-कचरे पर मच्छर, मक्खियाँ बहुतायत से पनपते हैं। यही मच्छर, मक्खियाँ अपने साथ जीवाणु एवं विषाणुओं को भी एक स्थान से दूसरे स्थान तक ले जाते हैं। जब ये खुले रखे खाद्य-पदार्थ एवं पेय पदार्थों पर बैठते हैं तो उनके द्वारा लाये गये जीवाणु-विषाणु उन खाद्य पदार्थों, पेय पदार्थों में चले जाते हैं। जिसे खाने पीने से टाइफाइड, हैजा, डायरिया, पेट दर्द, आदि रोग हो जाते हैं। इसलिए हमें खुले में रखे हुए खाद्य पदार्थों को नहीं खाना चाहिए। यह हमारा दायित्व है कि हम अपने परिवेश को साफ-सुथरा रखें। यदि कोई व्यक्ति वातावरण को दूषित करता है तो उसे जागरूक करना भी हमारा परम कर्तव्य है।

अक्सर हम दैनिक उपयोग से निकली अनुपयोगी वस्तुओं को इधर-उधर फेंक देते हैं। इधर-उधर फेंकी वस्तुएँ ही धीरे-धीरे कचरे का रूप ले लेती हैं। घरों का कचरा, विद्यालयों में होने वाला कचरा, उद्योगों का कचरा अक्सर सड़कों के किनारे बड़े-बड़े पहाड़ के समान इकट्ठा रहता है। शाक-सब्जियों व फलों का कचरा, जीवों का मल-मूत्र आदि सब गलकर सड़ते रहते हैं इन्हें गीला कचरा कहते हैं। शाक-सब्जियों के छिलके, सड़ी-गली सब्जियाँ, खराब फल, फलों के छिलके, फलों का रस निकालने के बाद शेष गूदा आदि गीले कचरे के उदाहरण हैं।

पॉलीथीन, प्लास्टिक की बनी वस्तुएँ, रबड़ की बनी वस्तुएँ (टायर, टूटे खिलौने) बिस्कुट, नमकीन आदि खाद्य सामग्रियों के फाइबर के डिब्बे, पैकेट आदि आसानी से नष्ट होते हैं, इन्हें **सूखा कचरा** कहते हैं।

गीला एवं सूखा कचरा एक ही कूड़ेदान में डालने से उसमें बदबू एवं कीड़े पैदा हो जाते हैं जो परिवेश की वायु को दूषित करते हैं। अगर गीले एवं सूखे कचरे को अलग-अलग कर दिया जाए तो गीले कचरे से खाद बनायी जा सकती है। जबकि सूखे कचरे को पुनः चक्रण कर वस्तुएँ बनायी जा सकती हैं। **क्लीन सिटी ग्रीन सिटी योजना** के अन्तर्गत नगर पालिका ने लोगों को गीला एवं सूखा कचरा अलग-अलग कूड़ेदान में इकट्ठा करने का सुझाव दिया है। साथ ही इस बात पर भी जोर दिया है कि प्रत्येक नागरिक गीले कचरे को **हरे** रंग के कूड़ेदान में ही डालें और सूखे कचरे को **नीले** रंग के कूड़ेदान में ही डालें।

कचरों का उपयोग— घर तथा विद्यालयों निकले कूड़े या कचरे का उपयोग, हम कम्पोस्ट पिट बनाकर कर सकते हैं—

कम्पोस्ट पिट— किसी मैदान में एक गड्ढा खो दें। इस गड्ढे में सबसे नीचे कुछ महीन कंकड़ बिछा दें। इसके बाद विद्यालय व घर से निकला कचरा इसमें डाल कर ढँक दें। इसे नम रखने के लिए सप्ताह में एक या दो दिन बाद गड्ढे में पानी डालें, इस तरह तीन से चार महीने में कचरे से खाद बन कर तैयार हो जायेगी। इसका प्रयोग विद्यालय के बगीचों में किया जा सकता है।

स्वच्छता एवं सफाई का महत्व— अच्छे स्वास्थ्य के लिए पोषण के साथ-साथ स्वच्छता भी समान रूप से आवश्यक है। जिस प्रकार के अभाव में हम स्वस्थ नहीं रह सकते हैं, उसी प्रकार स्वच्छता के अभाव में भी हमारा शरीर स्वस्थ नहीं रह सकता है। दूषित जल एवं गन्दे वातावरण में अनेकों हानिकारक जीव-जन्तु जैसे मक्खी, मच्छर, खटमल, चूहे एवं सूक्ष्म जीव जैसे जीवाणु, विषाणु इत्यादि पनपते हैं, जो हमारे शरीर में मलेरिया, फाइलेरिया, पीलिया, हैजा, डायरिया, दस्त, प्लेग जैसी बीमारियाँ फैलाते हैं। शरीर को अच्छी तरह से साफ न करने से शरीर पर अनेक कीटाणु पनप सकते हैं एवं हमारे शरीर में उन कीटाणुओं से संक्रमण हो सकता है। गन्दे हाथों से भोजन करने पर कीटाणु शरीर के अन्दर प्रवेश करके हमें बीमार कर देते हैं। इन बीमारियों के कारण हमारा स्वास्थ्य प्रभावित होता है। स्वस्थ रहने के लिए हमें व्यक्तिगत स्वच्छता और अपने आस-पास के वातावरण को भी स्वच्छ रखना आवश्यक है।

शौचालय का प्रयोग एवं महत्व—

- शौच के लिए सदैव शौचालय का प्रयोग करना चाहिए।
- विद्यालय में छात्र एवं छात्राओं के लिए अलग-अलग शौचालय की व्यवस्था होनी चाहिए। शौचालय में स्वच्छ जल, साबुन एवं तौलिए की उचित व्यवस्था होनी चाहिए।
- शौच के लिए साफ मग या बाल्टी में स्वच्छ पानी का प्रयोग करना चाहिए।
- शौच क्रिया के पहले एवं बाद में शौचालय सीट को पानी से अवश्य साफ करना चाहिए।
- शौचालय के आस-पास गंदगी नहीं करनी चाहिए। यथास्थान (शौचालय शीट) का ही प्रयोग करना चाहिए।
- शौचालय में नंगे पैर नहीं जाना चाहिए। शौच क्रिया के बाद हाथ-पैर को साबुन से अच्छी तरह से धोना चाहिए।

शौचालय की स्वच्छता हेतु ध्यान देने योग्य बातें

- शौचालय से निकलने वाले अपशिष्ट पदार्थों के निस्तारण के लिए सोकपिट की व्यवस्था होनी चाहिए।
- शौचालय में कुण्डियुक्त दरवाजे लगे होने चाहिए।
- बाल्टी या मग को यथास्थान ही रखना चाहिए। इधर-उधर फेंकना नहीं चाहिए।
- शौचालय की प्रत्येक सप्ताह में उत्तम कीटनाशक पदार्थों द्वारा सफाई करनी चाहिए।
- सीवर या सोकपिट को समय-समय पर साफ कराना चाहिए।

खुले में शौच करने के दुष्प्रभाव— वर्तमान में भारत की लगभग आधी आबादी ये नहीं जानती है कि खुले में शौच जाने से न सिर्फ उनके स्वास्थ्य पर बुरा प्रभाव पड़ता है बल्कि वातावरण भी दूषित होता है। खुले में शौच मानव जीवन के स्वास्थ्य को निम्नलिखित प्रकार से प्रभावित करता है—

- जल स्रोतों में संक्रमण होता है जिसके कारण इसका पानी पीने योग्य नहीं रह जाता है।
- मनुष्य को कृमि संबंधी रोग हो सकते हैं। खासतौर पर बच्चों के स्वास्थ्य पर ज्यादा प्रभाव पड़ता है।

■ सड़क के किनारे तथा झाड़ियों के बीच शौच करते समय साँप और कीड़ों का भय बना रहता है।

■ बरसात के मौसम में बाहर शौच करने से संक्रमण का खतरा और भी अधिक बढ़ जाता है। खुले मैदान में पड़े मल-मूत्र वर्षा के जल के साथ बह कर नदी, तालाब आदि जलाशयों में मिल जाते हैं। जिससे संक्रमण और बढ़ जाता है।

■ घरों में शौचालय न होने से महिलाओं एवं लड़कियों को खुले में जाना पड़ता है जो उनके लिए असुविधाजनक एवं असुरक्षित है।

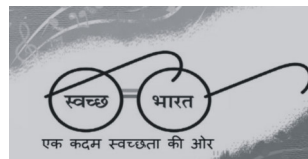
■ बीमारी एवं संक्रमण फैलाने वाले रोगाणुओं से बचने का सबसे आसान, सस्ता और प्रभावी तरीका साबुन से हाथ धोना है। इसलिए बच्चों में यह आदत विकसित करने के उद्देश्य से **15 अक्टूबर को विश्व हाथ धुलाई दिवस** के रूप में मनाया जाता है।

स्वच्छ भारत के लिए किए जा रहे जागरूकता अभियान—

उत्तर प्रदेश सरकार ने प्रधानमंत्री सरकारी योजना के अंतर्गत “उत्तर प्रदेश शौचालय निर्माण योजना (2017-18) की शुरुआत की। इसका मुख्य उद्देश्य पूरे उत्तर प्रदेश को खुले में शौच से मुक्त करना है। इस योजना के अंतर्गत सरकार सभी गरीबों को धनराशि दे रही है ताकि वह अपने-अपने घर में शौचालय बनवा सकें। उत्तर प्रदेश सरकार 12,000 रुपये राष्ट्रीय आवेदनकर्ता के खाते में डालेगी। स्वच्छ भारत के निर्माण के लिए भारत सरकार द्वारा समय-समय पर केन्द्रीय ग्रामीण स्वच्छता कार्यक्रम (सी.आर.एस.पी.), पूर्ण स्वच्छता अभियान (टी.एस.सी.), स्वच्छ भारत अभियान जैसे जागरूकता अभियान चलाये जाते हैं।

उपरोक्त अभियान का मुख्य उद्देश्य अल्प लागत से शौचालय बनाना साथ ही दूसरी सुविधाएँ जैसे— हैण्डपम्प, जल निकासी व्यवस्था, गाँव की सफाई इत्यादि सुनिश्चित करता है।

स्वच्छ भारत अभियान



- **स्वच्छ भारत अभियान** भारत सरकार द्वारा आरंभ किया गया राष्ट्रीय स्तर का अभियान है जिसका उद्देश्य गलियों सड़कों तथा आस-पास के क्षेत्रों को साफ-सुथरा करना और कूड़ा साफ रखना है।
- इस अभियान की शुरुआत महात्मा गाँधी के 150वें जन्मदिन 2 अक्टूबर 2014 को प्रधानमंत्री श्री नरेन्द्र मोदी के द्वारा की गई।
- इस अभियान का नारा है— ‘न गंदी करेंगे— न करने देंगे।’
- पहले तीन 100% खुले में शौच मुक्त (ODF) राज्य हैं— **सिक्किम, हिमाचल प्रदेश और केरल।**
- स्वच्छ भारत अभियान के ब्राण्ड अम्बेसडर **अमिताभ बच्चन** हैं।

■ वर्तमान समय में भारत के पाँच राज्य ओ.डी.एफ. घोषित किये गये हैं— **सिक्किम, हिमाचल प्रदेश, केरल, उत्तरखण्ड और हरियाणा।**

■ भारत का सबसे स्वच्छ शहर है— **इंदौर**

■ भारत का सबसे गंदा शहर है— **गुरुग्राम**

दरवाजा बंद अभियान

दरवाजा बंद अभियान 30 मई 2017 को केन्द्र सरकार द्वारा शुरू की गई। जिसका मूल उद्देश्य ऐसे लोगों के व्यवहार में परिवर्तन लाना है, जो घरों में शौचालय होने के बावजूद उसका प्रयोग नहीं करते हैं। इसके ब्राण्ड एम्बेसडर **अमिताभ बच्चन** तथा **अनुष्का शर्मा** को बनाया गया है।

विश्व शौचालय दिवस

- विश्व शौचालय दिवस प्रत्येक वर्ष **19 नवम्बर** को मनाया जाता है।
- वर्ष 2018 में मनाये गये 'विश्व शौचालय दिवस' का मुख्य विषय रहा- **'When Nature Calls'**
- देश का पहला स्वच्छता प्राप्त करने वाला राज्य **सिक्किम** है।

टीकाकरण या प्रतिरक्षण— प्रत्येक व्यक्ति में रोगों से बचाव की प्राकृतिक दक्षता होती है। जब किसी बीमारी के रोगाणु (जीवाणु या विषाणु) शरीर में प्रवेश करते हैं, तो साधारणतः शरीर की प्राकृतिक बचाव क्षमता (प्रतिरोधक क्षमता) कम हो जाती है तो रोगग्रस्त होने की आशंका बढ़ जाती है। अतः शरीर की रोग प्रतिरोधक क्षमता को बनाए और बढ़ाए रखने की आवश्यकता होती है। कुछ रोगों की रोकथाम के लिए बच्चों को सही समय पर टीके लगवाना एवं ड्राप पिलाना आवश्यक होता है। इससे शरीर में रोगों से लड़ने की क्षमता उत्पन्न होती है। बच्चों को समय-समय पर आवश्यक टीका लगवाने एवं ड्रॉप (ओरल ड्रॉप) पिलाने से कई घातक रोगों से उन्हें बचाया जा सकता है। ये ड्रॉप एवं टीके सभी प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्रों पर निःशुल्क पिलाए एवं लगाये जाते हैं। जैसे- **पोलियो ड्रॉप, चेचक, टिटनेस, खसरे एवं काली खाँसी** इत्यादि।

रोग और उनसे बचाव के टीके

रोग	बचाव का टीका
टिटनेस	डी.पी.टी.
काली खाँसी	डी.पी.टी.
पोलियो	पोलियो टीका
डीप्थीरिया	डी.पी.टी.
तपेदिक	बी.सी.जी.
टायफाइड	टी.ए.बी.

- डी.पी.टी. के तीन टीके लगवाना और पोलियो की तीनों खुराक देनी चाहिए अन्यथा टीकों का प्रभाव नहीं रहता है।

पल्स पोलियो कार्यक्रम

- पोलियो को पूर्ण रूप से खत्म करने के लिए भारत सरकार ने पल्स पोलियो कार्यक्रम की शुरुआत 1995-96 में की थी। उल्लेखनीय है कि ये कार्यक्रम अब भी संचालित है और इसके अन्तर्गत 0-5 वर्ष की आयु के बच्चों की पोलियो की दवा पिलाई जाती है।
- इसके सफल क्रियान्वयन के लिए प्रति वर्ष सरकार द्वारा निर्धारित तिथियों को सरकारी अस्पतालों में शिविर लगाये जाते हैं। परिवार कल्याण विभाग द्वारा आकाशवाणी तथा दूरदर्शन के माध्यम से भी आने वाली भयंकर बीमारी से बचा जा सकता है।

धूम्रपान (Smoking)

- धूम्रपान एवं मदिरा का सेवन दाना स्वास्थ्य के लिए हानिकारक होती है। इसके प्रयोग से शरीर के तंत्रिका तंत्र पर सीधा प्रभाव पड़ता है। इनका अधिक सेवन व्यक्ति को कमजोर तथा संवेदन शून्य कर देता है तथा कई भयंकर बीमारियों को पैदा होने की स्थिति बनाता है।
- धूम्रपान अधिक करने से श्वास संबंधी विभिन्न रोग (फेफड़ों का कैंसर तक) हो जाते हैं। अधिक मदिरा का सेवन व्यक्ति के यकृत को प्रभावित करता है। उसकी कार्यक्षमता घट जाती है। इनके परिणामस्वरूप मृत्यु भी हो सकती है।

चिकित्सा संबंधी आविष्कार एवं आविष्कारक

पेनीसिलिन	—एलेक्जेंडर फ्लेमिंग
विटामिन 'ए'	—मैकुलन
विटामिन 'बी'	—मैकुलन
विटामिन 'सी'	—युजोक्ट होल्कट
विटामिन 'डी'	—F.C. हॉकिंस
स्ट्रेथोस्कोप	—रेनेलैनक
हैजे का टीका	—रॉबर्ट कोच
डी.डी.टी. का टीका	—पॉल मूलर
बेरी-बेरी रोग की चिकित्सा	—आइजकमैन
पोलियो का टीका	—जॉन ई. साल्क
हृदय प्रत्यारोपण	—क्रिश्चियन बार्नार्ड
RNA	—वाटसन तथा आर्थर अर्ग
DNA	—वाटसन तथा क्रिक
इन्सुलिन	—बेर्टिंग
क्लोरोफॉर्म	—हैरिसन तथा सिम्पसन
T.B. बैक्टीरिया	—रॉबर्ट कोच
B.C.G.	—यूरिन कालमेट

नोट— डिप्थीरिया, काली खाँसी और टिटनेस बीमारियों को दूर करने के लिए टीका लगाया जाता है जिसे **डी.पी.टी. (DPT)** का टीका कहते हैं।

- राष्ट्रीय एड्स नियंत्रण कार्यक्रम — 1992
- प्रजनन एवं बाल स्वास्थ्य कार्यक्रम — 1997-98
- पल्स पोलियो कार्यक्रम — 1995-96
- जननी सुरक्षा योजना — 2003-04

कुछ महत्वपूर्ण तथ्य

- जल कैलोरी-प्री आहार होता है। इसलिये एक ग्लास पानी पीने से मिलने वाली कैलोरी की मात्रा शून्य होती है।
- रक्त में पोटैशियम, कैल्शियम, सोडियम तथा लौह का समुचित अनुपात हृदय की गति तथा अन्य चिकनी मांस-पेशियों को उत्तेजित करने एवं उनमें संकुचन की क्रिया संपन्न करने के लिए आवश्यक है।
- प्रोटीन अमीनो अम्ल से निर्मित होते हैं। अमीनों अम्ल मानव शरीर में संगृहीत नहीं रहते हैं।
- जंतु एवं वनस्पति स्रोतों में लौह का सर्वाधिक अंश हरी पत्तेदार सब्जियों में मिलता है।
- पपीते में मुख्य रूप से विटामिन-C पाया जाता है जिसकी मात्रा पाए जाने वाले विटामिन A, B₁, B₂, फॉलिक एसिड, पैंटोथेनिक अम्ल आदि से कहीं अधिक होती है।
- जीवित पदार्थ में सर्वाधिक मात्रा में जल (अकार्बनिक) पाया जाता है, परन्तु कार्बनिक पदार्थों में सर्वाधिक मात्रा में प्रोटीन पाया जाता है।

UP TET/CTET/Other State TET में आये हुये प्रश्न

1. नारियल डली हुई किसी भी करी के साथ उबला हुआ टैपिओका निम्नलिखित में से किस क्षेत्र का प्रिय भोजन है?

- (a) पश्चिम बंगाल (b) बिहार
(c) तमिलनाडु (d) केरल

CTET (I-V) 7 July, 2019

Ans : (d) नारियल डली हुई किसी भी करी के साथ उबला हुआ टैपिओका केरल का प्रिय भोजन है।

2. निदान के पश्चात कोई डॉक्टर रोगी से यह कहता है कि उसके खून में "हीमोग्लोबिन" की कमी है, तो उस रोगी को आयरन की कमी को पूरा करने के लिए क्या-क्या खाना चाहिए?

- (a) आंवला, हरी पत्तेदार सब्जियाँ, गुड़
(b) चावल, चीनी, आंवला
(c) हरी पत्तेदार सब्जियाँ, गेहूँ, संतरा
(d) गुड़, नींबू, मटर

CTET (I-V) 28 JUL, 2013

Ans: (a) हीमोग्लोबिन की कमी है तो रोगी को आयरन की कमी पूरी करने के लिए आंवला, हरी पत्तेदार सब्जियाँ व गुड़ आदि का खाने में प्रयोग करें, क्योंकि इनमें आयरन की मात्रा प्रचुर रूप में पर्याप्त होती है।

3. कोई डॉक्टर एक मरीज को खाने के लिए कुछ दवाईयाँ लिखता है और साथ ही गुड़, आंवला और हरी पत्तेदार सब्जियाँ जरूर खाने का सुझाव देता है। यह मरीज किस रोग से पीड़ित होना चाहिए?

- (a) मियादी बुखार (b) मलेरिया
(c) अनीमिया (d) बुखार

CTET (I-V) 21 SEP, 2014

Ans: (c) जब डॉक्टर एक मरीज को खाने के लिए दवाईयाँ लिखता है तथा साथ ही गुड़, आंवला और हरी पत्तेदार सब्जियाँ खाने को कहता है तो वह मरीज अनीमिया रोग से पीड़ित है अनीमिया के लक्षण: सिर में दर्द रहना, किसी कार्य में मन न लगना, थकान होना आदि है।

4. निम्नलिखित में से कौन-सी बीमारी रुके या इकट्ठा हुए पानी से हो सकती है?

- (a) मलेरिया (b) पोलियो
(c) निमोनिया (d) चेचक

CTET (I-V) 20 SEP, 2015

Ans. : (a) मलेरिया जल-जनित रोग होते हैं क्योंकि रुके हुए या इकट्ठे हुए पानी में मच्छरों के लिए अनुकूल स्थिति उत्पन्न होती है। जिनके काटने पर मलेरिया जैसे बुखार उत्पन्न होते हैं। जबकि निमोनिया डिफ्लोकोकस न्यूमोनी नामक जीवाणु से होता है तथा पोलियो विषाणु जनित एवं चेचक भी विषाणु जनित रोग है।

5. निम्नलिखित में से मच्छरों द्वारा फैलने वाले रोगों का समुच्चय कौन-सा है?

- (a) डेंगू, मलेरिया, चिकुनगुनिया
(b) मियादी बुखार, हैजा, चिकुनगुनिया
(c) मलेरिया, एच. आइ. वी.-एड्स, डेंगू
(d) एच. आइ. वी.-एड्स, हैजा, डेंगू

CTET (I-V) 18 SEP, 2016

CTET (I-V) 22 FEB., 2015

Ans. : (a) मच्छरों से फैलने वाले रोग डेंगू, मलेरिया एवं चिकुनगुनिया है। डेंगू एवं चिकुनगुनिया एडीज मच्छरों के काटने से फैलता है। इन दोनों के लक्षण लगभग एक जैसे ही हैं। जोड़ों में दर्द दोनों प्रकार के बीमारी में रहता है परन्तु चिकुनगुनिया में ये दर्द वर्षों तक रह सकता है। जबकि मलेरिया के वाहक मच्छर मादा एनोफिलेज है। यह रोग प्रोटोजोआ प्लाजमोडियम परजीवी द्वारा फैलता है।

6. राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा, 2005 के अनुसार, निम्नलिखित में से कौन-सी एक पर्यावरण अध्ययन की विषय-वस्तु (थीम) है?

- (a) भोजन (b) सौरमंडल
(c) मौसम (d) ऊर्जा

CTET (I-V) 21 FEB, 2016

Ans: (a) राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा (NCF) 2005 के अनुसार भोजन पर्यावरण अध्ययन की विषयवस्तु है। जबकि सौर मण्डल एवं मौसम भूगोल की विषय वस्तु है तथा ऊर्जा विज्ञान (Energy Science) की विषय वस्तु है।

7. नीचे दिए गए खाद्य पदार्थों के किस समुच्चय में लौह तत्व प्रचुर मात्रा में होता है?

- (a) बंदगोभी, भिण्डी, गुड़ (b) आंवला, पालक, गुड़
(c) आंवला, पालक, आलू (d) आंवला, आलू, टमाटर

CTET (I-V) 18 SEP, 2016

Ans. : (b) दिए गए खाद्य पदार्थों में आंवला, पालक, गुड़ में लौह तत्व की प्रचुर मात्रा रहती है। लौह लवण की कमी अधिकांशतः बालकों एवं महिलाओं में पायी जाती है। लौह लवण से रक्त का हीमोग्लोबिन बनता है जो शरीर में ऑक्सीजन का संवाहक होता है। लौह तत्व की कमी से रक्त की यह क्षमता कम हो जाती है जिसे अरक्तता (Anaemia) कहते हैं।

8. खाद्य संरक्षण के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा जोड़ा ठीक नहीं है?

- (a) आलू-चिप्स (b) दूध-पनीर
(c) सेब-जैम (d) कच्चा आम-अचार

CTET (I-V) 20 SEP, 2015

Ans. : (b) खाद्य संरक्षण की दृष्टि से दूध-पनीर का जोड़ा गलत है। क्योंकि दूध से बने पनीर को ज्यादा देर तक संरक्षित करके सुरक्षित नहीं रखा जा सकता जबकि आलू से बने चिप्स, कच्चे आम से बना अचार तथा सेब से बने जैम अत्यधिक समय तक संरक्षित करके सुरक्षित रख सकते हैं।

9. बच्चों के द्वारा सब्जी बाजार में इकट्ठी की गई निम्नलिखित सामग्री में से उन्हें पहचानिए जिनके भीतर बीज होते हैं।

- आलू, टमाटर, नाशपाती, चीकू, भिण्डी, करेला, प्याज, खीरा
(a) टमाटर, नाशपाती और चीकू
(b) टमाटर, नाशपाती, चीकू, भिण्डी, खीरा
(c) टमाटर, नाशपाती, चीकू, भिण्डी, करेला, खीरा
(d) नाशपाती और चीकू

CTET (I-V) 20 SEP, 2015

Ans. : (c) टमाटर, नाशपाती, चीकू, भिण्डी, करेला एवं खीरा बीजयुक्त होते हैं क्योंकि यह फल है जो फूल के रूपान्तरण से बनते हैं जबकि आलू एवं प्याज बीजयुक्त नहीं होते हैं।

10. रीना आम पसन्द करती है। वह इन्हें जाड़े के लिए संरक्षित करना चाहती है। निम्नलिखित में से कौन-सा तरीका संरक्षण के लिए सर्वाधिक उपयुक्त है?

- (a) आचार और 'आम पापड़' बनाना।
- (b) जूस तैयार करना और वायुरोधी डिब्बे में संचित करना।
- (c) प्लास्टिक के थैले में रखना।
- (d) रेफ्रिजरेटर में वंचित करना।

CTET (I-V) 22 FEB, 2015

Ans: (a) आचार और आम पापड़ बनाकर आम को जाड़ों के लिए संरक्षित किया जा सकता है लेकिन कुछ नियमित समय तक के लिए, हमेशा के लिए नहीं।

11. निम्नलिखित समूहों में से उस समूह को चुनिए जिसमें खाना पकाने के तरीके (ढंग) दिए गए हैं :

- (a) सेंककर, उबालकर, बेलकर
- (b) तलकर, भिगोकर, भूनकर
- (c) सेंककर, तलकर, भूनकर
- (d) उबालकर, गूँधकर, भूनकर

CTET (I-V) 21 SEP, 2014

Ans: (c) खाना पकाने का तरीका है : सेंककर, तलकर, भूनकर इसी तरीके से खाना पकाया जा सकता है।

12. मीरा और दिव्या छोटी लड़कियाँ हैं। मीरा समोसे, कटलेट और डबलरोटी खाना पसंद करती हैं, जबकि दिव्या ऐसा भोजन पसंद करती है जिसमें लौह तत्व की कमी है। मीरा और दिव्या को निम्नलिखित बीमारियों में से क्रमशः कौन-सी बीमारी होगी?

- (a) स्कर्वी और एनीमिया
- (b) एनीमिया और रतौंधी
- (c) मोटापा और एनीमिया
- (d) मोटापा और स्कर्वी

CTET (I-V) 26 JUN, 2011

Ans: (c) मीरा के समोसे, चाकलेट और डबलरोटी, कटलेट आदि के खाने से उसका मोटापा बढ़ेगा और दिव्या लौह तत्व की कमी वाली चीजें खाना पसन्द करती है इसलिए उसके अन्दर हीमोग्लोबिन की कमी हो जाएगी और उसे एनीमिया हो सकता है।

13. पके हुए चावल रेफ्रिजरेटर में अपेक्षाकृत लंबे समय तक परिरक्षित किए जा सकते हैं, क्योंकि

- (a) रेफ्रिजरेटर में कुछ ऐसे रसायन होते हैं जो रोगाणुओं को नष्ट कर देते हैं।
- (b) कम तापमान पर रोगाणु निष्क्रिय हो जाते हैं
- (c) रोगाणु कम तापमान पर नष्ट हो जाते हैं
- (d) कम तापमान पर भोजन का नमी तत्व घट जाता है

CTET (I-V) 26 JUN, 2011

Ans: (b) पके हुए चावल रेफ्रिजरेटर में बाहर रखे रहने की अपेक्षाकृत अधिक समय तक ठीक बने रहते हैं क्योंकि इसका कारण है कि कम तापमान पर चावल को खराब करने वाले रोगाणु निष्क्रिय हो जाते हैं।

14. विटामिन ऐसे पदार्थ हैं जो

- (a) हमारी उपापचय दर बढ़ा कर भार में कमी लाते हैं
- (b) स्वस्थ रहने के लिए दवाई के रूप में लिए जाते हैं
- (c) पेशियों का विकास करके हमें ताकतवर बनाते हैं
- (d) हीनताजन्य रोगों से बचाव के लिए थोड़ी मात्रा में आवश्यक हैं

CTET (I-V) 26 JUN, 2011

Ans: (d) विटामिन सत्व भोजन के अवयव हैं जिनकी सभी तत्वों में अल्प मात्रा में आवश्यकता होती है ये रासायनिक रूप से कार्बनिक यौगिक होते हैं। तथा ये ऐसे पदार्थ हैं जो हीनताजन्य रोगों से बचाव के लिए थोड़ी मात्रा में आवश्यक हैं।

15. भोरोत्तोलकों को प्रायः ज्यादा माँसपेशियाँ और बाँड़ी मांस बनाने की आवश्यकता होती है। इस उद्देश्य के लिए, उन्हें ऐसा आहार लेने की आवश्यकता है जो से भरपूर है।

- (a) कार्बोहाइड्रेट्स
- (b) वसा
- (c) विटामिन
- (d) प्रोटीन

CTET (I-V) 29 JAN, 2012

Ans: (d) भोरोत्तोलकों को प्रायः ज्यादा माँसपेशियाँ और बाँड़ी मांस बनाने की आवश्यकता होती है इसके लिए उन्हें ऐसे आहारों का सेवन करना चाहिए जो प्रोटीन से भरपूर हो।

16. निम्नलिखित में से किस वर्ग में प्रोटीन की प्रचुरता है?

- (a) दूध, आम, गाजर
- (b) अण्डा, मटर, मछली
- (c) सोयाबीन, चना, मक्का
- (d) सेब, दही, मांस

U TET (I-V) 29 JAN, 2011

Ans: (c) सोयाबीन, चना एवं मक्का प्रोटीन के मुख्य स्रोत माने जाते हैं। सबसे अधिक प्रोटीन (43%) सोयाबीन में पाये जाते हैं। प्रोटीन शारीरिक वृद्धि तथा मरम्मत के लिए आवश्यक होते हैं। प्रोटीन की कमी से क्वाशियोरिकर नामक रोग हो जाता है।

17. क्वाशरकोर नामक रोग की कमी से होता है

- (a) कार्बोहाइड्रेट
- (b) प्रोटीन
- (c) विटामिन
- (d) आयोडीन

U TET (I-V) 12 NOV, 2013

Ans: (b) क्वाशरकोर नामक रोग प्रोटीन की कमी के कारण होता है। इस रोग के कारण संतुलित शरीर का विकास नहीं हो पाता है। यह रोग प्रायः बच्चों में होता है।

18. चावल को पॉलिश करने पर कौन-सा विटामिन नष्ट हो जाता है

- (a) एस्कॉर्बिक अम्ल
- (b) कैल्सीफेरॉल
- (c) थाइरॉक्सिन
- (d) थायमिन

U TET (I-V) 12 NOV, 2013

Ans: (d) चावल को पॉलिश करने पर चावल में से विटामिन B₁ नष्ट हो जाता है। विटामिन B₁ का रासायनिक नाम थायमिन है। इसकी कमी से बेरी बेरी नामक रोग हो जाता है।

19. प्रोटीन का सर्वोत्कृष्ट स्रोत है

- (a) दूध
- (b) माँस
- (c) सोयाबीन
- (d) अण्डा

CG TET (I-V) 2011

Ans: (c) सोयाबीन प्रोटीन का सर्वोत्तम स्रोत माना जाता है। सोयाबीन में लगभग 43% प्रोटीन पाया जाता है। प्रोटीन शरीर की अत्यन्त महत्वपूर्ण आवश्यकता होती है। इसी के कारण शरीर में नये ऊतकों का निर्माण तथा उनकी मरम्मत होती है। इसकी कमी से क्वाशरकोर रोग हो जाता है।

20. विटामिन 'A' की कमी से होने वाला रोग है

- (a) रिकेट्स
- (b) रतौंधी
- (c) स्कर्वी
- (d) क्वाशियोरकर

CG TET (I-V) 2011

Ans. : (b) विटामिन-A आँखों को स्वस्थ रखता है और बीमारियों से लड़ने की शक्ति प्रदान करता है। विटामिन 'A' की कमी से रतौंधी (रात में कम दिखाई देना) नामक रोग हो जाता है। विटामिन 'A' का मुख्य स्रोत-मछली के यकृत का तेल, गाजर, पपीता, आम टमाटर, मक्खन आदि है।

21. किस विटामिन की कमी से घाव से रक्त का बहना नहीं रुकता?

- (a) विटामिन-A (b) विटामिन-B
(c) विटामिन-C (d) विटामिन-K

B TET (I-V) 2011

Ans. : (d) विटामिन-K की कमी से घाव से रक्त का बहना नहीं रुकता है। इस विटामिन का मुख्य कार्य रक्त के थक्के जमाना है। प्रोथ्रोम्बिन रसायन की उपस्थिति में रक्त जम जाता है। विटामिन-K का रासायनिक नाम नैपथोक्विनोन है।

22. रक्त का थक्का बनने में सहायक है

- (a) विटामिन A (b) विटामिन B
(c) विटामिन E (d) विटामिन K

B TET (I-V) 2013

Ans. : (d) रक्त का थक्का जमाने में विटामिन K सहायक होता है। विटामिन K में उपस्थित तत्व प्रोथ्रोम्बिन (Prothrombin) रक्त का थक्का जमाने का मुख्य अवयव होता है। इस विटामिन के मुख्य स्रोत दूध, मक्खन, अण्डा, आलू, टमाटर, पालक, हरी सब्जियाँ आदि हैं। इस विटामिन की कमी से रक्त का थक्का नहीं जमता है और अधिक रुधिर स्राव होने लगता है।

23. यदि एक अध्यापक आलू, चावल, ब्रेड व शक्कर के उदाहरणों का सहारा लेता है, तो वह क्या पढ़ाना चाहता है?

- (a) विटामिन (b) कार्बोहाइड्रेट
(c) प्रोटीन (d) खनिज लवण

H TET (I-V) 2 FEB, 2014

Ans. : (b) अध्यापक कार्बोहाइड्रेट के बारे में पढ़ाना चाहता है क्योंकि आलू, चावल, ब्रेड, शक्कर सभी कार्बोहाइड्रेट के मुख्य स्रोत हैं। जबकि अंडा, मांस, मछली, सोयाबीन आदि प्रोटीन के स्रोत हैं।

24. किस विटामिन की कमी से रक्त का थक्का नहीं जमता है?

- (a) K (b) B
(c) D (d) A

H TET (I-V) 2 FEB, 2014

Ans. : (a) रक्त का थक्का बनना विटामिन K के कारण होता है क्योंकि इस विटामिन से प्रोथ्रोम्बिन पदार्थ का निर्माण होता है जो रक्त को जमा देता है अतः विटामिन K की कमी से रक्त का थक्का नहीं बन पाता।

25. रमन को उसके पड़ोसी ने चार किलो आँवला उपहार में दिए। वह मुरब्बा बनाने की योजना बनाता है। उसे किस तकनीक को अपनाने की जरूरत है?

- (a) संरक्षण (b) परिरक्षण
(c) अपघटन (d) पाश्चुरीकरण

H TET (I-V) 2015

Ans. : (b) भोज्य पदार्थों को लम्बे समय तक ताजा और सुरक्षित रखने की विधि को परिरक्षण कहते हैं। भोज्य पदार्थों को खराब होने से बचाने के लिए उसका परिरक्षण आवश्यक है। इस विधि में सिरका तथा तेल, नमक के प्रयोग से मुरब्बा, आचार को संरक्षित किया जाता है। अतः रमन को आँवले का मुरब्बा बनाने में परिरक्षण तकनीक को अपनाने की जरूरत है।

26. निम्नलिखित में से कौन-सी खुराक में प्रोटीन आधिक्य में नहीं है?

- (a) पनीर (b) दालें
(c) शुद्ध घी (d) मांस

H TET (I-V) 2015

Ans. : (c) शुद्ध घी में प्रोटीन की मात्रा शून्य होती है अर्थात् शुद्ध घी प्रोटीन का स्रोत नहीं है। जबकि दाल में प्रोटीन की मात्रा 20-35% मांस में 8-20% तथा पनीर (Cheese) में लगभग 9% होता है।

27. सुमेलित कीजिए।

(A)	कट और घाव	(I)	ताजे धनियों के बीजों से
(B)	सामान्य ज्वर	(II)	हल्दी के चूर्ण से
(C)	आँख की सूजन	(III)	मेथी के बीजों की चाय
(D)	दाँत का दर्द	(IV)	हींग का चूर्ण से

	A	B	C	D
(a)	III	I	II	IV
(b)	I	II	III	IV
(c)	IV	III	II	I
(d)	II	III	I	IV

UP TET (I-V) NOV, 2013

Ans : (d)

(A)	कट और घाव	(I)	हल्दी के चूर्ण से
(B)	सामान्य ज्वर	(II)	मेथी के बीजों की चाय
(C)	आँख की सूजन	(III)	ताजे धनियों के बीजों से
(D)	दाँत का दर्द	(IV)	हींग का चूर्ण से

28. प्लेग है

- (a) विषाणु जनित बीमारी (b) कवक जनित बीमारी
(c) जीवाणु जनित बीमारी (d) खनिज जनित बीमारी

UP TET (I-V) 2 FEB, 2016

Ans : (c) प्लेग (Plague) एक जीवाणु जनित बीमारी (Disease), है। यह एक संक्रामक (infectious), रोग है जो पास्ट्युरेला पेस्टिस (Pasteurella Pestis) नामक जीवाणु के कारण फैलता है। इससे मानव (Human) का फेफड़ा (Lungs) प्रभावित होता है। चूहा (Rat) प्लेग रोग का वाहक होता है। इसका अन्य नाम ब्लैक डेथ, ताऊन पेस्ट भी है। आदमी को यह रोग प्रत्यक्ष संसर्ग अथवा पिस्सू दंश से लगता है। यह तीव्र गति से बढ़ता है। यह कभी-कभी न्यूमोनिया का रूप धारण कर लेता है।

29. ज्वर नियंत्रण में आमतौर पर सबसे अधिक प्रयोग की जाने वाली औषधि है

- (a) ब्रूफेन (b) बी-कॉम्प्लेक्स
(c) पैरासीटामोल (d) लिब-52

UP TET (I-V) 2 FEB, 2016

Ans : (c) ज्वर नियंत्रण में आमतौर पर सबसे अधिक प्रयोग की जाने वाली औषधि पैरासीटामोल है।

30. निम्नलिखित में से कौन स्वस्थ अस्थियों के लिए आवश्यक है?

- (a) पोटैशियम एवं विटामिन K
(b) कैल्शियम एवं विटामिन E
(c) कैल्शियम एवं विटामिन C
(d) कैल्शियम एवं विटामिन D

UP TET (I-V) 23 FEB, 2014

Ans : (d) कैल्शियम एवं विटामिन D हड्डियों के स्वास्थ्य के लिए आवश्यक होती है। इसके अलावा कैल्शियम दाँतों के लिए आवश्यक होती है। कैल्शियम की कमी से हड्डी व दाँत कमजोर हो जाते हैं।

31. विटामिन C की कमी से होने वाली बीमारी का क्या नाम है?

- (a) स्कर्वी (b) बेरीबेरी
(c) रतौंधी (d) थकान

UP TET (I-V) 23 FEB, 2014

Ans : (a) शरीर में विटामिन C की कमी से स्कर्वी नामक रोग हो जाता है। इसमें दाँत के मसूड़ों से खून आने लगता है तथा जखम (घाव) जल्दी नहीं भरते हैं। विटामिन C का रासायनिक नाम एस्कॉर्बिक एसिड होता है। यह खट्टे पदार्थों में पाया जाता है। आँवले में सबसे ज्यादा विटामिन C पाया जाता है।

32. वाइरस संक्रमण से होने वाला रोग है

- (a) टाइफाइड (b) कॉलरा
(c) जुकाम (d) मलेरिया

UP TET (I-V) 27 JUN, 2013

Ans : (c) जुकाम वायरस से होने वाला संक्रमण है जबकि टाइफाइड, कॉलरा तथा मलेरिया जल जनित रोग है। जुकाम ऊपरी श्वसन तंत्र का आसानी से फैलने वाला संक्रामक रोग है। इसके लक्षणों में खांसी, गले की खरास, नाक का स्राव और ज्वर आता है। यह आमतौर पर 1 सप्ताह में समाप्त हो जाता है। इसका मुख्य विषाणु रॉइनोवायरस है।

33. समुद्री शैवाल किसका महत्वपूर्ण स्रोत हैं?

- (a) क्लोरीन (b) ब्रोमीन
(c) आयोडीन (d) लोहा

UP TET (I-V) 27 JUN, 2013

Ans : (c) समुद्री शैवाल आयोडीन के प्रमुख स्रोत माने जाते हैं। इसकी कमी से ग्वायटर (घेंघा) रोग हो जाता है जिसमें थायरॉइड ग्रंथि में सूजन आ जाती है। समुद्री शैवालों में आयोडीन की प्रचुरता वाले शैवाल लैमिनेरिया या सिल्वर है। यह व्यापक रूप से चिकित्सा में प्रयोग किया जाता है।

34. पोलियो का कारण है

- (a) जीवाणु (b) विषाणु
(c) कवक (d) कीट

U TET (I-V) 29 JAN, 2011

Ans : (b) पोलियो विषाणु के कारण होता है। पोलियो का वायरस भोजन, पानी के साथ शरीर में प्रवेश करते हैं तथा तंत्रिका तंत्र को क्षतिग्रस्त कर देते हैं। इससे मांसपेशियों में अवरोध उत्पन्न हो जाता है।

35. जल-जनित रोग है

- (a) अतिसार (b) छोटी माता
(c) रक्ताल्पता (d) मस्तिष्क ज्वर

U TET (I-V) 29 JAN, 2011

Ans : (a) जल-जनित बीमारियाँ जल में उपस्थित सूक्ष्म जीवों जैसे- जीवाणु, विषाणु तथा अमीबा के कारण होता है। अतिसार रोग जल के द्वारा उत्पन्न होता है। जबकि छोटी माता, मस्तिष्क ज्वर विषाणु (Virus) द्वारा तथा रक्ताल्पता लोहे की कमी से होता है।

36. धूम्रपान से होने वाला प्रमुख रोग है

- (a) तपेदिक (क्षय) (b) कैंसर (फेफड़ों का)
(c) अल्सर (d) अनिद्रा

CG TET (I-V) 2011

Ans : (b) धूम्र पान से मुख्यतः फेफड़ों तथा मुख का कैंसर हो जाता है। कैंसर विषाणुजन्य रोग है। इसके अन्तर्गत ऊतक नष्ट होने लगते हैं परिणामस्वरूप चोट (घाव) जल्दी भरते नहीं और वे बढ़ते रहते हैं।

37. चूहों के द्वारा फैलने वाला रोग है

- (a) चेचक (b) मलेरिया
(c) प्लेग (d) तपेदिक

B TET (I-V) 2011

Ans : (c) चूहों द्वारा फैलने वाला रोग प्लेग है। प्लेग के वायरस को पिस्सू कहते हैं तथा पिस्सू परजीवी के रूप में चूहों पर निर्भर रहते हैं। प्लेग से शरीर के फेफड़े तथा लाल रक्त कणिकाएँ प्रभावित होती हैं।

38. रोनाल्ड रॉस का संबंध निम्न में से किससे है?

- (a) हैजा (b) चेचक
(c) ट्यूबरक्यूलोसिस (d) मलेरिया

B TET (I-V) 2013

Ans : (d) रोनाल्ड रॉस (Ronald Ross) प्रसिद्ध ब्रिटिश चिकित्सक थे जिन्हें 1902 में मलेरिया बुखार के परजीवी प्लाज्मोडियम की खोज के लिए चिकित्सा का नोबेल पुरस्कार दिया गया। मलेरिया मादा एनोफिलीज मच्छर के काटने से होता है जो इस परजीवी को मनुष्य के शरीर में छोड़ता है। इसमें रोगी को सर्दी और सिर दर्द के साथ बार-बार बुखार आता है। सिनकोना वृक्ष की छाल से प्राप्त कुनैन नामक औषधि का उपयोग मलेरिया के उपचार में किया जाता है।

39. निम्न में कौन संक्रामक रोग नहीं है?

- (a) डेंगू (b) मलेरिया
(c) पोलियो (d) टिटेनस।

B TET (I-V) 2013

Ans : (d) टिटेनस संक्रामक रोग के अन्तर्गत नहीं आता है जबकि डेंगू, मलेरिया एवं पोलियो संक्रामक रोग (Infectious Disease) होता है। टिटेनस रोग में कंकाल पेशियों को नियन्त्रित करने वाली तंत्रिका कोशिकाएँ प्रभावित होती हैं। यह बैक्टीरियम क्लॉस्ट्रीडियम नामक बैक्टीरिया से होता है। टिटेनस का अन्य नाम धनुष्टंकार एवं लाकड़ा भी है।

40. डेंगू रोग का वाहक है

- (a) एडीज मच्छर (b) क्यूलेक्स मच्छर
(c) घरेलू मक्खी (d) एनोफिलीज मच्छर

R TET (I-V) 29 JAN, 2011

Ans : (a) डेंगू रोग एडीज मादा मच्छर के काटने से होता है। एडीज मच्छर को **टाइगर मच्छर** भी कहते हैं। यह एक विषाणु जनित रोग है। डेंगू के बुखार में रोगी को ठण्ड लगने के साथ तेज बुखार आता है। इसके अलावा आँखों में सूजन, सिर एवं जोड़ों में दर्द रहता है। इसलिए डेंगू को **हड्डी तोड़ बुखार** भी कहते हैं।

41. छोटी माता एवं रेबीज रोग का कारण होता है

- (a) वायरस (b) प्रोटोजोआ
(c) बैक्टीरिया (d) निमेटोड।

R TET (I-V) 2012

Ans : (a) छोटीमाता, एड्स एवं रेबीज रोग विषाणु (Virus) के कारण होता है। आंत्रशोथ (Diarrhoea), पेचिस (Dysentery) आदि रोग प्रोटोजोआ (अमीबा) के कारण और टाइफाइड बैक्टीरिया के कारण होता है।

42. हम भोजन करते हैं एवं पाचन होता है। इस पचित भोजन के उपयोगी पदार्थों का अवशोषण होता है

- (a) आमाशय की दीवार से (b) छोटी आंत्र की दीवार से
(c) वृहद आंत्र की दीवार से (d) यकृत में।

R TET (I-V) 2012

Ans: (b) शरीर में पचे हुए भोजन के उपयोगी पदार्थों का अवशोषण छोटी आंत्र की दीवारों से होता है। पचा हुआ भोजन अवशोषित होकर छोटी आंत (क्षुद्रांत्र) की दीवार में स्थित वाहिकाओं में चला जाता है। छोटी आंत की आन्तरिक भित्ति पर अँगुली के समान उभरी हुई संरचनाएँ होती हैं, जिन्हें दीर्घरोम अथवा रसांकुर कहते हैं। दीर्घरोम पचे हुए भोजन के अवशोषण हेतु तल क्षेत्र बढ़ा देते हैं।

43. निम्न में से कौन-सा कथन गलत है?

- (a) क्वीनीन जो कि एक मलेरिया की औषधि है, सिनकोना नामक पौधे से प्राप्त होती है
(b) चावल वनस्पति तेल का अच्छा स्रोत है
(c) दालों में प्रोटीन प्रचुर मात्रा में पाया जाता है
(d) हरी सब्जियाँ, विटामिन एवम् खनिज लवणों का अच्छा स्रोत है

H TET (I-V) 2012

Ans: (b) चावल वनस्पति तेल का स्रोत नहीं है बल्कि धान की भूसी वनस्पति तेल का अच्छा स्रोत है। अन्य विकल्प सही हैं।

44. दूध का पाश्चुरीकरण कैसे किया जाता है?

- (a) 100°C पर 15 मिनट तक या 90°C पर 5 मिनट तक गर्म करके
(b) 100°C पर 15 मिनट तक या 90°C पर 32 मिनट तक गर्म करके
(c) 71°C पर 15 मिनट तक या 62°C पर 5 सेकण्ड तक गर्म करके
(d) 71°C पर 15 सेकण्ड तक या 62°C पर 32 मिनट तक गर्म करके

H TET (I-V) 2 FEB, 2014

Ans. : (d) दूध का पाश्चुरीकरण करने के लिए दूध को 71°C पर 15 सेकण्ड तक या 62°C पर 32 मिनट तक गर्म किया जाना चाहिए। दूध का पाश्चुरीकरण करने से दूध में उपस्थित जीवाणु तथा बीजाणु मृत हो जाते हैं।

45. मलेरिया रोग होता है (किसके कारण से)

- (a) प्लाज्मोडियम फाल्सीपेरम (b) एण्टामीबा
(c) रिट्रोवाइरस (d) साल्मोनेला

R TET (I-V) 7 FEB, 2016

Ans. (a) : मलेरिया एक वाहक जनित संक्रामक रोग है। यह रोग प्लाज्मोडियम फाल्सीपेरम नामक प्रोटोजोआ परजीवी के कारण फैलता है। मलेरिया के परजीवी का वाहक मादा एनोफिलीज मच्छर है। इसके काटने पर मलेरिया के परजीवी लाल रक्त कोशिकाओं में प्रवेश कर के बहुगुणित होते हैं, जिससे रक्तहीनता (एनीमिया) के लक्षण उभरते हैं।

इसके अलावा अविशिष्ट लक्षण जैसे कि बुखार सर्दी, उबकाई और जुखाम जैसे लक्षण भी देखे जा सकते हैं। मलेरिया संक्रमण का इलाज कुनैन जैसे मलेरिया रोधी दवाओं से किया जाता है। एण्टामीबा हिस्टोलिटिका से पेचिश, रेट्रोवायरस (HIV वायरस) से एड्स तथा साल्मोनेला टाइफी से टायफाइड रोग होता है।

46. कौन-सी बीमारी दूषित जल पीने से फैलती है?

- (a) एड्स (b) टायफाइड
(c) एनीमिया (d) टिटेनस

UP TET (I-V) 23 FEB, 2014

Ans : (b) टायफाइड रोग दूषित जल पीने से फैलता है। इसे आंत्र ज्वर (आंत का बुखार) भी कहा जाता है। यह रोग साल्मोनेला टाइफोसा नामक जीवाणु से होता है जो दूषित जल में पाया जाता है।

47. तम्बाकू की आदत किससे होती है?

- (a) कोकीन (b) कैफीन
(c) निकोटीन (d) हिस्टेमीन

R TET (I-V) 29 JAN, 2011

Ans. : (c) तम्बाकू के नियमित सेवन से उसमें उपस्थित निकोटीन के कारण तम्बाकू खाने की आदत पड़ जाती है।

48. पल्स पोलियो कार्यक्रम का उद्देश्य है

- (a) पोलियो का उपचार
(b) पोलियो से उत्पन्न लकवा को रोकना
(c) पोलियो का सम्पूर्ण उन्मूलन करना
(d) उपरोक्त सभी

R TET (I-V) 29 JAN, 2011

Ans. : (c) पल्स पोलियो कार्यक्रम की शुरुआत वर्ष 1995-96 में शुरू किया गया। इस कार्यक्रम का उद्देश्य पोलियो का सम्पूर्ण उन्मूलन था। 24 फरवरी, 2012 को भारत को पोलियो मुक्त घोषित कर दिया गया। पल्स पोलियो कार्यक्रम का ब्राण्ड अम्बेसडर महानायक अमिताभ बच्चन को नियुक्त किया गया है।

49. निम्नलिखित में से कौन-सा अलग समूह से सम्बन्धित है?

- (a) स्कर्वी (b) रिकेट्स
(c) रतौंधी (d) रेबीज

H TET (I-V) 2 FEB, 2014

Ans. : (d) स्कर्वी, रिकेट्स एवं रतौंधी रोग क्रमशः विटामिन C, विटामिन D, एवं विटामिन A की कमी से होता है जबकि रेबीज कुत्ते के काटने से होता है।

50. निम्नलिखित में से कौन-सा 100% खुले में शौच मुक्त (ओडीएफ) राज्य है?

- (a) आन्ध्र प्रदेश (b) असम
(c) केरल (d) तमिलनाडु

R TET (I-V) 2017

Ans. : (c) भारत में सिक्किम, हिमाचल प्रदेश और केरल 100% खुले में शौच मुक्त (ओडीएफ) राज्य हैं।

परीक्षोपयोगी महत्त्वपूर्ण प्रश्न

1. शहद का प्रमुख घटक है—
(a) ग्लूकोज (b) सुक्रोज
(c) माल्टोज (d) फ्रक्टोज
2. निम्नलिखित में से सर्वाधिक ऊर्जा प्रदान करता है?
(a) कार्बोहाइड्रेट (b) प्रोटीन
(c) विटामिन (d) खनिज लवण
3. एन्जाइम मूल रूप से क्या है?
(a) कार्बोहाइड्रेट (b) प्रोटीन
(c) लिपिड (d) एमीनो अम्ल
4. सबसे अधिक प्रोटीन पाई जाती है—
(a) उड़द के दाने में (b) अरहर के दाने में
(c) मटर के दाने में (d) सोयाबीन के दाने में
5. मानव शरीर में विटामिन-ए भण्डारित होता है—
(a) यकृत में (b) त्वचा में
(c) फुफ्फुस में (d) वृक्क में
6. निम्नलिखित में से कौन-सा एक विटामिन-ए का प्रचुरतम स्रोत है?
(a) सेब (b) पीपल
(c) अमरूद (d) आम
7. पैकेट का दूध संरक्षित किया जाता है—
(a) रसायनों द्वारा (b) हिमीकरण द्वारा
(c) पाश्चुरीकरण द्वारा (d) किण्वन द्वारा
8. कुपोषण नहीं है
(a) पोषण की कमी (b) प्रतिरोधक क्षमता की कमी
(c) उचित शारीरिक विकास (d) बौद्धिक क्षमता में कमी
9. विश्व एड्स दिवस मनाया जाता है
(a) 1 दिसम्बर (b) 19 नवम्बर
(c) 2 दिसम्बर (d) 10 दिसम्बर
10. भारत में पल्स पोलियो टीकाकरण कार्यक्रम कब आरम्भ किया गया था?
(a) 1985 (b) 2005
(c) 1995 (d) 1990
11. निम्नलिखित में से किसमें कोबाल्ट होता है?
(a) विटामिन K (b) विटामिन B₁₂
(c) विटामिन B₆ (d) विटामिन B₂
12. विटामिन जो खट्टे फलों में पाया जाता है तथा चर्म को स्वस्थ रखने के लिए जरूरी होता है, है—
(a) विटामिन ए (b) विटामिन बी
(c) विटामिन सी (d) विटामिन डी
13. निम्नलिखित में से किस विटामिन की कमी के कारण मसूड़ों से रक्त आता है और दाँत हिलने लगता है—
(a) विटामिन ए (b) विटामिन बी
(c) विटामिन सी (d) विटामिन डी
14. विटामिन सी का रासायनिक नाम है—
(a) साइट्रिक अम्ल (b) एस्कॉर्बिक अम्ल
(c) ऑक्जेलिक अम्ल (d) नाइट्रिक अम्ल
15. निम्नलिखित में से किस युग्म में सही सुमेलित नहीं है?
(a) थायामिन-बेरी-बेरी
(b) एस्कॉर्बिक अम्ल-स्कर्वी
(c) विटामिन A-वर्णांधता
(d) विटामिन K-रक्त जमना
16. केन्द्रीय खाद्य प्रौद्योगिकी अनुसंधान संस्थान कहाँ स्थित है?
(a) लखनऊ (b) रांची में
(c) हैदराबाद में (d) मैसूर में
17. 'एलिसा जाँच' किस रोग की पहचान करती है?
(a) कैंसर (b) टी. बी.
(c) पोलियो (d) एड्स
18. केन्द्रीय औषधि शोध संस्थान (CDRI) स्थित है.....
(a) नागपुर में (b) हैदराबाद में
(c) लखनऊ में (d) मैसूर में
19. मिलान करें—

सूची-I		सूची-II	
A.	रतौंधी	1.	विटामिन C
B.	स्कर्वी	2.	विटामिन A
C.	रिकेट्स	3.	विटामिन D
D.	रक्ताल्पता	4.	विटामिन B ₁₂

कूट :

A B C D	A B C D
(a) 1 2 3 4	(b) 2 1 3 4
(c) 3 2 1 4	(d) 4 3 2 1
20. बीमारियों और उनके जाँच को सही रूप में दोनों स्तम्भों से मिलान करें—

सूची-I		सूची-II	
A.	विटाल टेस्ट	1.	गठिया
B.	डिक टेस्ट	2.	डेंगू बुखार
C.	टॉनिकेट टेस्ट	3.	टाइफाइड
D.	आर.ए. फेक्टर	4.	एड्स
E.	एलिसा टेस्ट	5.	स्कारलेट फीवर

कूट :

A B C D E	A B C D E
(a) 3 5 2 1 4	(b) 2 5 3 1 4
(c) 1 2 3 4 5	(d) 3 4 2 5 1
21. निम्नलिखित में से कौन-सी बीमारी जल द्वारा नहीं होती है?
(a) फ्लू (b) टायफाइड
(c) हैजा (d) अमीबियसिस
22. शरीर के अन्दर लौह की कमी से उत्पन्न होने वाला रोग है—
(a) वर्णांधता (b) रतौंधी
(c) रक्तहीनता (d) तपेदिक
23. निम्नलिखित में से किसका कैंसर के उपचार में किया जाता है?
(a) आयोडीन-131 (b) सोडियम-24
(c) फॉस्फोरस-32 (d) कोबाल्ट-60
24. मीनमाता रोग का कारण है—
(a) पारा (b) कैडमियम
(c) सीसा (d) जस्ता
25. जापानी इन्सेफलाइटिस का कारक होता है—
(a) जीवाणु (b) विषाणु
(c) परजीवी प्रोटोजोआ (d) फफूंद
26. निम्नलिखित युग्मों में से कौन-सा सुमेलित नहीं है?
(a) थायामिन-बेरी-बेरी (b) विटामिन D-सूखा रोग
(c) विटामिन K-बंधापन (d) नियासिन-पेलेग्रा

27. 'कालाजार' (Kalazar) का संचार किससे होता है?
 (a) काली मक्खी (b) बालू मक्खी
 (c) सेटसी (d) चिंचड़ी
28. चेचक के लिए टीके का आविष्कार किसने किया था?
 (a) सर फ्रेडरिक ग्रॉंट बैटिंग (b) सर एलेक्जेंडर फ्लेमिंग
 (c) एडवर्ड जेनर (d) लुई पाश्चर
29. मानव गुर्दे में पथरी निम्नलिखित में से किसकी वजह से बनती है?
 (a) कैल्शियम एसीटेट (b) कैल्शियम ऑक्जलेट
 (c) सोडियम एसीटेट (d) सोडियम बेंजोएट
30. सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिए तथा सूचियों के नीचे दिये गये सही उत्तर का चयन कीजिए:
- | सूची-I | | सूची-II | |
|--------|---------|---------|-----------|
| A. | प्लेग | 1. | प्रोटोजोआ |
| B. | एड्स | 2. | कवक |
| C. | गंजापन | 3. | विषाणु |
| D. | मलेरिया | 4. | जीवाणु |
- कूट :
 A B C D A B C D
 (a) 1 2 3 4 (b) 2 3 4 1
 (c) 3 4 1 2 (d) 4 3 2 1
31. व्यक्तिगत स्वच्छता के अन्तर्गत है—
 (a) प्रतिदिन स्नान करना
 (b) कूड़े का सही जगह निस्तारण करना
 (c) विद्यालय प्रांगण की सफाई
 (d) वृक्षारोपण करना
32. "विश्व शौचालय दिवस" मनाया जाता है—
 (a) 19 अप्रैल (b) 19 जून
 (c) 19 अगस्त (d) 19 नवम्बर
33. आँखों की सफाई के लिए प्रयोग करना चाहिए—
 (a) ठण्डा पानी (b) काजल
 (c) गर्म पानी (d) इनमें से कोई नहीं
34. सामाजिक स्वच्छता से तात्पर्य है—
 (a) आँख की स्वच्छता (b) नाक की स्वच्छता
 (c) त्वचा की स्वच्छता (d) आस-पास की स्वच्छता
35. दूध में पाया जानेवाला मुख्य प्रोटीन कौन सा है?
 (a) एल्बुमिन (b) ग्लोब्युलिन
 (c) ग्लोबिन (d) केसीन
36. निम्नलिखित में से कौन-सा विटामिन पानी में घुलनशील है?
 (a) विटामिन A और विटामिन B
 (b) विटामिन B और विटामिन C
 (c) विटामिन C और विटामिन D
 (d) विटामिन A और विटामिन K
37. नीचे दिए गए पोषक तत्वों में से दूध में क्या बहुत अल्प मात्रा में होता है?
 (a) विटामिन 'C' (b) कैल्शियम
 (c) प्रोटीन (d) कार्बोहाइड्रेट
38. निम्नलिखित में से कौन-सा विटामिन कैल्शियम के अवशोषण में सहायक है
 (a) विटामिन ए (b) विटामिन डी

- (c) विटामिन बी (d) विटामिन सी
39. दालें निम्नलिखित में से किसकी प्रचुर स्रोत हैं?
 (a) कार्बोहाइड्रेट (b) प्रोटीन्स
 (c) खनिज (d) विटामिन
40. विटामिन ए को.....के नाम से भी जाना जाता है।
 (a) थायमिन (b) राइबोफ्लेविन
 (c) रेटीनॉल (d) कैल्सिफेरॉल
41. "डॉट्स" नामक इलाज किस बीमारी के लिए किया जाता है?
 (a) पोलिओ (b) एड्स
 (c) हिपेटाइटिस (d) क्षयरोग
42. "इबोला" शब्द से आप क्या समझते हैं?
 (a) पश्चिमी अफ्रीका में एक विषाणु रोग प्रकोप
 (b) बांग्लादेश में एक विषाणु रोग प्रकोप
 (c) आई.एस.आई.एस. द्वारा विनाश किया गया सीरिया का एक शहर
 (d) कोई भी विकल्प सही नहीं है
43. अगर कचरा पीने के पानी में मिल जाए तो कौन-सी बीमारी फैलेगी?
 (a) स्क्र्वी (b) टाइफाइड
 (c) मलेरिया (d) एनीमिया
44. BCG का टीका किसके संरक्षण के लिए होता है?
 (a) गलफेड़ (b) क्षय रोग
 (c) कुष्ठ रोग (d) टिटनस
45. मस्तिष्क ज्वर नामक रोग निम्नलिखित में से किसके कारण होता है?
 (a) मक्खियाँ (b) जीवाणु
 (c) वायरस (d) तिलचट्टे
46. रिंगवर्म नामक बीमारी..... के कारण होती है।
 (a) कवक (b) बैक्टीरिया
 (c) वायरस (d) मक्खियाँ
47. निम्नलिखित रोगों में से कौन सा रोग पानी के प्रदूषण द्वारा नहीं होता?
 (a) हैजा (b) टाइफाइड
 (c) दमा (d) दस्त
48. आयोडीन की कमी के कारण कौन सा रोग होता है?
 (a) रिकेट्स (b) स्क्र्वी
 (c) घेंघा (d) विकास का रुकना
49. प्लाज्मोडियम जाति के परजीवी के कारण हैं।
 (a) पेचिश (b) मलेरिया
 (c) चेचक (d) हर्पिस
50. संक्रमित व्यक्ति से एचआईवी/एड्स निम्नलिखित के माध्यम से फैलता है—
 (a) थूक और लार (b) पसीना
 (c) वस्त्र (d) सिरिज
51. मलेरिया किस मादा मच्छर के काटने से फैलता है?
 (a) एनोफेलीज (Anopheles) (b) ऐडीज (Aedes)
 (c) क्यूलेक्स (Culex) (d) उपरोक्त सभी

उत्तरमाला

1. (d) 2. (a) 3. (b) 4. (d) 5. (a) 6. (d) 7. (c) 8. (c) 9. (a) 10. (c)
 11. (b) 12. (c) 13. (c) 14. (b) 15. (c) 16. (d) 17. (d) 18. (c) 19. (b) 20. (a)
 21. (a) 22. (c) 23. (d) 24. (a) 25. (b) 26. (c) 27. (b) 28. (c) 29. (b) 30. (d)
 31. (a) 32. (d) 33. (c) 34. (d) 35. (d) 36. (b) 37. (a) 38. (b) 39. (b) 40. (c)
 41. (d) 42. (a) 43. (b) 44. (b) 45. (c) 46. (a) 47. (c) 48. (c) 49. (b) 50. (d)
 51. (a)

आवास— जिस जगह पर जीव रहते हैं उस जगह को उनका आवास या आश्रम कहा जाता है। अलग-अलग जीवों का आश्रय अलग-अलग होता है। कुछ जीव अपना आश्रय नहीं बनाते जैसे- बन्दर।

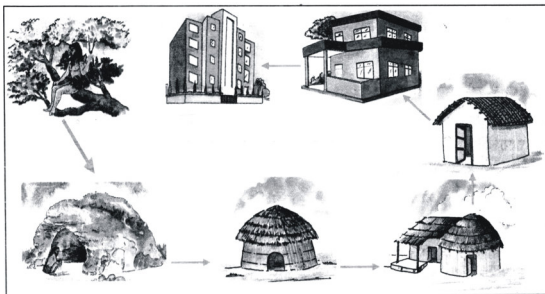
जानवरों के आवास स्थान—

- **मनुष्य के घरों में रहने वाले जीव—** कुत्ता, बिल्ली, छिपकली, मच्छर, चूहा आदि।
- **जंगल में रहने वाले जीव—** शेर, हाथी, हिरण, गेंडा, बाघ, मोर, चिम्पेंजी आदि।
- **पेड़ पर रहने वाले जीव—** बन्दर, पांडा, स्लाथ, लंगूर, पक्षी आदि।
- **पानी में रहने वाले जीव—** मछली, डॉल्फिन, व्हेल, बत्ख, साँप, मेढ़क, मगरमच्छ कछुआ आदि।
- **जमीन पर रहने वाले जीव—** कुत्ता, बिल्ली, गाय, भैंस, गधा, घोड़ा आदि।
- **जमीन के अन्दर रहने वाले जीव—** चूहा, साँप, चींटी, खरगोश, केचुआ, बिच्छू आदि।
- **उभयचर—** जो जीव पानी में और जमीन पर भी रहते हैं उन्हें उभयचर कहते हैं, जैसे- साँप, मेंढक मगरमच्छ आदि।

कुछ जीव-जन्तुओं के विशिष्ट आवास—

जीव	आवास
शेर	माँद
कुत्ता	केनल
हाथी, हिरण, जेबरा	जंगल
मुर्गी	दरबा
घोड़ा, गधा	अस्तबल
बैल, गाय	सायबान (शेड)
चूहा, खरगोश, चींटी, साँप	बिल
पक्षी	घोंसला
सुअर	शूकरशाला (स्टाइ)
मधुमक्खी	छत्ता
मकड़ी	जाल
मनुष्य	घर

मानव आवास— प्रत्येक मानव के लिए घर एक मूलभूत आवश्यकता है। मकान गर्मी, सर्दी, वर्षा से हमें सुरक्षित रखता है। मकान में हमारे सारे कार्य सम्पादित होते हैं। कच्चे घर, पक्के घर, झोपड़ियाँ आदि विभिन्न प्रकार के मानवीय आवास हैं। आवास की आवश्यकता निम्न कारणों से है—



- दिनभर के श्रम (काम करने) के बाद रात्रि में सुरक्षित स्थान पर शयन व विश्राम हेतु।
- जंगली पशुओं, चोर, डाकुओं एवं शत्रुओं से सुरक्षा हेतु।
- आर्थिक क्रियाओं द्वारा उत्पादित वस्तुओं के संग्रहण व अपनी सम्पत्ति की सुरक्षा हेतु।
- मानव की समस्त गतिविधियों के संचालन हेतु।

विभिन्न प्रकार के विशिष्ट मानव आवास—

- **इग्लू—** ये उत्तरी अमेरिका की ग्रीनलैण्ड के आर्कटिक क्षेत्र के टुण्ड्रा प्रदेश में निवास करने वाली 'एस्किमो' जन जातियों के आवास हैं। एस्किमों लोग जानवरों की हड्डी खाल तथा बर्फ के सख्त टुकड़ों को जोड़कर 'इग्लू' नामक गुम्बदनुमा मकान बनाते हैं जहाँ पर इनको कड़ाकेदार ठण्ड से बचाती है।
- **युर्त—** खिरगीज जाति के ग्रीष्मकालीन आवास। ये चमड़े के बने होते हैं।
- **अर्स—** भारत में नीलगिरि की पहाड़ियों में निवास करने वाली आदिम जाति के लम्बे बड़े ढोल की आकृति के घर।
- **बुशमैन जाति के आवास—** अफ्रीका महाद्वीप के कालाहारी मरुस्थल की आखेटक जनजाति बुशमैन (सवन) के लोग स्थायी व पक्के मकान नहीं बनाते हैं। ये लोग मौसम की कठोरता व जंगली जानवरों से बचाव के लिए झोपड़िया, गुफाओं या टेंटों में रहते हैं।
- **पिग्मी जाति के आवास—** पिग्मी शिकार पर निर्भर रहते हैं। अतः स्थायी रूप से घर बनाकर नहीं रहते हैं। पिग्मी जंगली जीवों से सुरक्षा की दृष्टि से अपनी झोपड़ियाँ वृक्षों पर बनाते हैं। इनकी झोपड़िया मधुमक्खी के छत्तों की भाँति गोल बनाई जाती है।

घर (House)— वह स्थान जहाँ हम रहते हैं, हमारा घर (आवास) कहलाता है। घर हमें सर्दी, गर्मी, वर्षा आदि से सुरक्षा प्रदान करता है। एक समय ऐसा भी था, जब मनुष्य के पास आज की भाँति रहने के लिए घर नहीं थे। वे पेड़ों की शाखाओं, घनी झाड़ियों तथा गुफाओं में रहते थे। समय के साथ मनुष्य के रहन-सहन और खान-पान के तरीकों में बदलाव आया।

पहले लोग मिट्टी से बने कच्चे घरों में रहते थे। इस तरह के घर की दीवारें मिट्टी से बनाई जाती थीं। घर की छत बनाने के लिए लकड़ी के फट्टे जोड़कर बनाए गए ढाँचे के चारों दीवार पर टिका दिया जाता था। बाद में उसे मिट्टी से लेप दिया जाता था। कहीं-कहीं पर घर की छत बनाने में खप्पर, नरिया, बाँस, घास-फूस आदि का भी उपयोग किया जाता था। इस प्रकार बने घर की फर्श पर मिट्टी में गोबर मिलाकर उसकी लिपाई की जाती थी। कुछ लोग घर बनाने में केवल घास-फूस तथा बाँस-बल्ली आदि का ही उपयोग करते थे। ऐसे घर को झोपड़ी कहा जाता था।

विभिन्न क्षेत्रों के विभिन्न घर

- **मिट्टी के घर—** मिट्टी के घर प्रायः गाँवों में पाये जाते हैं। मिट्टी के घर उन स्थानों पर भी पाये जाते हैं जहाँ गर्मी ज्यादा पड़ती है। जैसे— राजस्थान। इन घरों की दीवारें मोटी होती हैं ताकि गर्मी अन्दर न आ सके। इन घरों की छत में नीम या कीकर की लकड़ी का प्रयोग किया जाता है ताकि कीड़े न लगने पायें। इन घरों को कीड़ो-मकोड़ों से दूर रखने के लिए फर्श को गोबर से लीपा जाता है।
- **बाँस/लकड़ी के घर—** इस प्रकार के घर उस क्षेत्र में बनाये जाते हैं जहाँ बहुत बारिश होती है। ये जमीन से दस-बारह फुट ऊँचे बाँस के मजबूत खम्भों पर बनाये जाते हैं ताकि बाढ़ आने पर घर का कोई नुकसान न हो। भारत के असम, जैसे राज्य जहाँ बारिश बहुत होती है वहाँ इस प्रकार के घर पाये जाते हैं।
- **पत्थर या लकड़ी के घर—** इस प्रकार के घर पहाड़ी इलाके में बनाये जाते हैं। इन क्षेत्रों में अधिक वर्षा होती है तथा बहुत बर्फ भी पड़ती है। इन घरों की छत ढलवाँ होती है ताकि बारिश का पानी या बर्फ नीचे गिर जाये। कहीं-कहीं छत समतल भी होती है। पत्थरों के घर पर चूने की पुताई होती है। ये घर दो मंजिले की होती है। लद्दाख के लोग निचले मंजिल पर जानवरों तथा जरूरत का सामान रखते हैं तथा पहली मंजिल पर खुद रहते हैं। इस प्रकार के घर जम्मू-कश्मीर (लद्दाख), हिमाचल प्रदेश में पाये जाते हैं।
- **बर्फ का घर/इग्लू—** यह बर्फीले क्षेत्रों में पाया जाता है। यह बर्फ के टुकड़ों को जोड़कर बनाये जाते हैं। यह एस्किमों शिकारियों का अस्थाई निवास होता है। यह गुंबद के आकार का होता है और इसका प्रवेश द्वार बहुत छोटा होता है ताकि बर्फीली हवा अन्दर न जा सके।

- **हाउसबोट—** यह लकड़ी का घर होता है जो हमेशा पानी में तैरता रहता है। इस घर में लकड़ी पर खूबसूरत नक्काशी पाई जाती है। हाउसबोट कश्मीर तथा केरल में पाये जाते हैं। कश्मीर के हाउसबोटों की छतों पर लकड़ी की नक्काशी पाई जाती है, जिसे खतमबंद कहा जाता है। ये टूरिस्टों (पर्यटकों) के लिए होते हैं।
 - **डोंगे—** कश्मीर में पाये जाने वाले नक्काशी रहित हाउसबोट हैं। इसमें वहाँ के स्थानीय लोग रहते हैं। इसमें अलग-अलग कमरे होते हैं।
 - **टेंट—** ये लोगों का अस्थाई निवास है। यह अलग-अलग क्षेत्रों में अलग-अलग चीजों से बनता है। शहर में गरीब लोग प्लास्टिक का टेंट डाल लेते हैं। कहीं-कहीं टेंट कपड़ों के बने होते हैं। लद्दाख के चांगपा जनजाति के लोग याक के बालों की पट्टियों से टेंट बनाते हैं, जिसे **रेबो** कहते हैं।
 - **हवेली/महल—** इनका निर्माण राजा-महाराजा, जमींदार या अमीर लोग करवाते थे। ये बहुत बड़े होते हैं। इनमें कई सारे कमरे होते हैं। इनकी छतों में, दीवारों पर, दरवाजों पर और खम्भों पर खूबसूरत नक्काशियाँ पाई जाती हैं। इनमें पत्थरों और लकड़ियों का बहुत ज्यादा उपयोग होता है।
- **मनाली—** पत्थर या लकड़ी से बने ढालू छत वाले घर।
 - **राजस्थान—** मिट्टी के घर जिनकी छते कटीली झाड़ियों से बनी होती हैं।
 - **असम—** बाँस के खम्भों पर बने घर।
 - **लद्दाख—** पत्थर के बने घर फर्श और छते लकड़ी के बने होते हैं।

UP TET/CTET/Other State TET में आये हुये प्रश्न

1. किसी पर्वतीय क्षेत्र में प्रेक्षण करने पर यह पाया गया कि लोगों ने अपने घर पत्थर, मिट्टी, लकड़ी और चूने से बनाए हैं। यह घर दो मंजिले हैं। नीचे की मंजिल पर जानवरों को रखते हैं तथा जरूरत का सामान भी इकट्ठा करके रखते हैं। वह स्वयं पहली मंजिल पर रहते हैं। सभी घरों की छतें समतल हैं तथा इन्हें पेड़ों के मोटे तनों से बनाया गया है। यह पर्वतीय क्षेत्र नीचे दिए गए किस प्रदेश का भाग है?
- (a) मेघालय (b) हिमाचल प्रदेश
(c) जम्मू और कश्मीर (d) अरुणाचल प्रदेश

CTET (I-V) 7 July, 2019

Ans : (c) जम्मू-कश्मीर के लेह में लोग अपना घर पत्थर, मिट्टी, लकड़ी से बनाते हैं तथा दीवार पर मिट्टी तथा चूने की पुताई की हुई होती है। यह घर दो मंजिले होते हैं, जिसमें पहली मंजिल पर परिवार रहते हैं, नीचे की मंजिल पर जानवरों को रखते हैं तथा जरूरत का सामान इकट्ठा करके रखते हैं। सर्दी के दिनों में परिवार भी नीचे की मंजिल पर जानवरों के पास ही रहता है। नीचे की मंजिल में कोई खिड़की नहीं होती है। इन घरों की छतें समतल होती हैं। छत को मजबूत बनाने के लिए पेड़ों के मोटे तने इस्तेमाल किए जाते हैं।

2. निम्नलिखित में से कौन-सा पक्षी कैक्टस पौधे के कांटों के बीच अपना घोंसला बनाता है?
- (a) फ़ाख़्ता (b) शकरखोरा
(c) बया (d) कलचिड़ी

CTET (I-V) 18 SEP, 2016

Ans. : (a) कैक्टस पौधों के कांटों के बीच अपना घोंसला फ़ाख़्ता पक्षी बनाता है। यह सामान्यतः कबूतर के नाम से जाना जाता है। यह कोलंबीफ़ार्मस गण एवं कोलंबिडी कुल का पक्षी है।

3. निम्नलिखित में से कौन-सा कीट मधुमक्खियों की भाँति कॉलोनी (बस्ती) में एक साथ नहीं रहता है?
- (a) ततैया/बर्बा (b) चींटी
(c) दीमक (d) मकड़ी

CTET (I-V) 21 FEB, 2016

Ans: (d) मकड़ी (Spider) मधुमक्खियों (bees) की भाँति कॉलोनी में एक साथ नहीं रहती है। जबकि ततैया/बर्बा, चींटी तथा दीमक सामूहिक रूप से बस्ती में रहते हैं।

4. ग्रामीण क्षेत्र के मकानों के ढाँचे वहाँ की जलवायु (मौसम) की स्थिति से संबंधित होते हैं। एक गाँव के मकानों के लक्षण नीचे दिए गए हैं :

मकान मजबूत बाँस के खम्भों पर बने होते हैं।

अन्दर से भी मकान लकड़ी से ही बने होते हैं।

मकान जमीन से लगभग 3 मीटर से 3.5 मीटर ऊँचाई पर बने होते हैं।

मकानों की छतें ढालू होती हैं।

यदि इस गाँव में भारी वर्षा होती है, तो यह गाँव किस राज्य में होना चाहिए?

- (a) असम (b) उत्तर प्रदेश
(c) राजस्थान (d) बिहार

CTET (I-V) 21 FEB, 2016

Ans: (a) असम (Assam) में भारी वर्षा होती है अतः वहाँ के गाँवों में घर बनाने की विशेष प्रक्रिया होती है। यहाँ के घरों की निम्न विशेषताएं होती हैं।

1. मकान मजबूत बाँस के खम्भों पर बने होते हैं
2. लकड़ी से निर्मित होते हैं
3. मकान जमीन से 3-3 मीटर ऊँचाई पर बने होते हैं
4. मकान की छतें ढालू होती हैं।

5. घरों के नीचे दी गई विशिष्टताओं पर विचार कीजिए।

- A. निचली मंजिल में कोई खिड़की नहीं।
B. पेड़ के तनों की लकड़ी से बनी ढालू छतें।
C. पत्थर के खम्भों पर जमीन से लगभग 10-12 फुट ऊँचाई पर बने घर।
D. पत्थर, गारा और चूने से बनी मोटी दीवारें
E. लकड़ी के फर्श।

लेह और लद्दाख के घरों में ऊपर दी गई कौन-कौन सी विशिष्टताएँ पाई जा सकती हैं?

- (a) B, C, D (b) C, D, A
(c) A, D, E (d) A, B, C

CTET (I-V) 20 SEP, 2015

Ans: (c) लेह एवं लद्दाख भारत के कश्मीर राज्य में स्थित हैं जहाँ ठण्ड की अधिकता होती है तथा बर्फबारी भी होती है। यहाँ के घर मौसम के अनुकूल बनाए जाते हैं। यहाँ के घरों की विशेषताएँ होती हैं-1. घरों के निचली मंजिल में खिड़कियों का न होना

2. पत्थर गारा और चूने से बनी मोटी दीवारें
3. लकड़ी का फर्श

6. ऐस्कमो अपने घर 'इग्लू' का निर्माण बर्फ से करते हैं। इसका क्या कारण है?

- (a) बर्फ ठण्डी हवा और पानी को अन्दर नहीं आने देता
(b) बर्फ की दीवारों के बीच मौजूद हवा अन्दर की गरमी को बाहर जाने से रोकती है
(c) बर्फ मुफ्त में मिलती है, अन्य सामग्री की कीमत अधिक होगी
(d) ध्रुवीय क्षेत्रों में केवल बर्फ ही उपलब्ध है

CTET (I-V) 20 SEP, 2015

Ans: (b) ऐस्कमो ध्रुवीय प्रदेशों में निवास करने वाली जनजातियाँ हैं जो बर्फ से अपने घरों का निर्माण करते हैं इनके घरों को इग्लू कहा जाता है। ऐस्कमो बर्फ से घरों का निर्माण इसलिए करते हैं कि बर्फ की दीवारों के बीच मौजूद हवा अन्दर की गरमी को बाहर जाने से रोकती है जिसके कारण घर के अन्दर गरमी का अहसास होता है।

7. नीचे दिया गया पैराग्राफ पढ़िए जिसे गाँव के एक छात्र ने अपने घर के विषय में लिखा है :

“मैं गाँव से आया हूँ। हमारे गाँव से अत्यधिक वर्षा होती है। इसलिए हमारे घर धरती से लगभग 10 से 12 फुट (3 से 3.5 मीटर) ऊँचे बने होते हैं। इन्हें मजबूत बाँस के खंभों पर बनाया जाता है। यह घर अन्दर से भी लकड़ी के बने होते हैं।”

यह गाँव होना चाहिए-

- (a) असम में (b) तमिलनाडु में
(c) उत्तराखंड में (d) आंध्र प्रदेश में

CTET (I-V) 21 SEP, 2014

Ans: (a) असम में वर्षा 200 cm तक होती है तथा मौसम हमेशा आर्द्रता भरा रहता है इसलिए यहाँ घर बासो के मजबूत खम्भों के ऊपर बनाए जाते हैं।

8. कोई पक्षी पेड़ की ऊँची डाल पर अपना घोंसला बनाता है। यह पक्षी हो सकता है।

- (a) शकरखोरा (b) कलचिड़ी
(c) कौआ (d) फाखता

CTET (I-V) 16 FEB, 2014

Ans: (c) कौआ अपना घोंसला ऊँची डाल पर बनाता है।

9. ग्रामीण क्षेत्रों में, गाय के गोबर से झोंपड़ी की दीवारों और फर्श को लीपा जाता है उन्हें

- (a) कीटों को दूर रखने के लिए
(b) चिकना और साफ बनाने के लिए
(c) खुरदरा बनाकर घर्षण बढ़ाने के लिए
(d) फर्श को प्राकृतिक रंग देने के लिए

CTET (I-V) 26 JUN, 2011

Ans: (a) ग्रामीण क्षेत्र में गाय के गोबर से झोंपड़ी की फर्श और दीवारों को इसलिए लीपा जाता है ताकि दीवारों को कीटों से बचाया जा सके।

10. निम्नलिखित में से कौन-सी सामग्री घर बनाने में काम नहीं आती है?

- (a) सीमेन्ट (b) लोहा
(c) पत्थर (d) स्कूटर।

R TET (I-V) 2012

Ans: (d) सीमेन्ट, लोहा तथा पत्थर भवन निर्माण सामग्री है जबकि स्कूटर परिवहन का साधन है। अतः स्कूटर घर बनाने में काम नहीं आती है।

11. बन्दर, शेर तथा चूहे के घर क्रमशः हैं

- (a) घोंसला, पेड़ एवं गुफा (b) गुफा, बिल एवं पेड़
(c) पेड़, गुफा एवं बिल (d) बिल, पेड़ एवं गुफा।

R TET (I-V) 2012

Ans: (c) बन्दर का निवास स्थान पेड़, शेर का निवास स्थान गुफा तथा चूहे का निवास स्थान बिल होता है।

12. निम्नलिखित में से कौन-सा पक्षी स्वयं के नीड़ का निर्माण नहीं करता है?

- (a) कौआ (b) कोयल
(c) गौरैया (d) बुलबुल

H TET (I-V) 2015

Ans: (b) कोयल ऐसी पक्षी है जो स्वयं के नीड़ (घोंसले) का निर्माण नहीं करती है तथा अपने अण्डों को कौए के घोंसले में देती है। जहाँ कौआ अपना अण्डा समझकर अण्डे की देखभाल करता है।

13. ग्रामीण क्षेत्र में गोबर का प्रयोग झोपड़ी की दीवारों एवं फर्श को लीपने के लिए किया जाता है, जिससे

- (a) वे चिकनी रहें
(b) घर्षण हेतु खुरदरी हो जाएँ
(c) दीवारों एवं फर्श का प्राकृतिक रंग हो
(d) कीट दूर रहें

H TET (I-V) 2015

Ans: (d) ग्रामीण क्षेत्रों में झोपड़ी की दीवारों एवं फर्श (Floor) को लीपने के लिए गोबर का प्रयोग किया जाता है ताकि कीड़े-मकौड़े दूर रहे।

14. कुत्ता मछली का आवास है

- (a) नदी (b) तालाब
(c) झील (d) समुद्र

R TET (I-V) 29 JAN, 2011

Ans : (d) कुत्ता मछली समुद्री शार्क परिवार से सम्बन्धित है। यह मछली खारे पानी में पाई जाती है तथा इनका आवास समुद्र होता है।

परीक्षोपयोगी महत्त्वपूर्ण प्रश्न

1. कच्चे घरों की मुख्य विशेषता क्या नहीं होती है?

- (a) दीवारें कच्ची ईंटों की
(b) झोपड़ियों से अधिक मजबूत व स्थायी
(c) इन्हें प्रतिदिन गोबर से लीपना पड़ता है
(d) इन पर चूने की पुताई होता है

2. सफेदी में उपस्थित किसकी मात्रा कीड़े मकौड़ों का नाश करती है?

- (a) चूने की (b) जल की
(c) कीटनाशकों की अनुपस्थिति (d) इनमें से कोई नहीं

3. पहाड़ी प्रदेशों से भी अधिक ठण्डी जलवायु कहाँ पाई जाती है?

- (a) असोम में (b) गुजरात में
(c) टुण्ड्रा प्रदेश में (d) कन्याकुमारी में

4. इग्लू के फर्श पर फर व खाल क्यों बिछाये जाते हैं?

- (a) यह कालीन की भाँति काम करते हैं
(b) सुन्दरता बढ़ाते हैं
(c) घर को गर्म रखते हैं
(d) सर्दी के अहसास के लिए

5. उष्ण जलवायु वाले क्षेत्रों में घर की दीवारें किस प्रकार की बनाई जाती हैं?

- (a) मोटी
(b) पतली
(c) एक ईंट की चौड़ाई वाली
(d) ईंट का प्रयोग नहीं होता

6. हमारे जीवन को सुविधाजनक बनाते हुए हमारी मूल आवश्यकताओं में सम्मिलित कारक है—

- (a) मौसम (b) मकान
(c) महत्वाकांक्षा (d) ये सभी

7. निम्नलिखित में से कौन-सा स्थायी घरों के सम्बन्ध में उपयुक्त कथन नहीं है?

- (a) भूकम्परोधी
(b) बहुत अधिक मजबूत
(c) टिकाऊ व अधिक समय तक चलने वाले
(d) सीमेण्ट ईंटों व लोहे के प्रयोग से बने

8. तम्बूओं के लगाये जाने के पीछे निहित कारक क्या है?

- (a) शिविरों का आयोजन
(b) आश्रय प्रदान करना
(c) प्राकृतिक विपत्तियों से रक्षा
(d) ये सभी

9. ग्रामीण अधिवासों में आप निम्नलिखित में से किसे शामिल नहीं करेंगे?

- (a) गाँव (b) नगरीय गाँव
(c) ग्रामीण सेवा केन्द्र (d) ग्रामीण विकास केन्द्र

10. निम्नलिखित में से नगरीय बस्तियाँ कौन-सा कार्य नहीं करती है?

- (a) औद्योगिक (b) प्रशासनिक
(c) सुरक्षात्मक (d) ग्रामीण सेवा केन्द्र

11. नगरीय अधिवास में निम्नलिखित में से कौन-सी विशेषता नहीं मिलती है?

- (a) श्रम विभाजन (b) पेशों का विशेषीकरण
(c) सामाजिक समानता (d) सामाजिक असमानता

12. संयुक्त राज्य अमेरिका में नगरीय अधिवास प्रायः मिलते हैं—

- (a) नगरीय गाँव (b) कस्बा
(c) नगर गाँव (d) महानगर

13. पाइपों द्वारा अवशिष्ट को विसर्जन की व्यवस्था होती है—

- (a) झोपड़ियों में (b) तम्बू में
(c) नदियों में (d) प्रसंस्करण केन्द्र में

14. दक्षिणी अफ्रीका में जुलू जाति के लोग अधिवास बनाते हैं?
 (a) पंखा प्रारूपीय (b) अनाकार प्रारूपीय
 (c) सीढ़ीनुमा प्रारूपीय (d) मधुमक्खी प्रारूपीय
15. झोपड़ी की छत में लकड़ी के फट्टे को दीमक से बचाने के लिए बीच में कौन-सी लकड़ी प्रयुक्त की जाती है?
 (a) नीम (b) कीकर
 (c) नीम और कीकर (d) इनमें से कोई नहीं
16. रैन बसेरा है—
 (a) गर्म स्थानों से ठण्डे स्थानों पर जाना
 (b) ठण्डे स्थानों से गर्म स्थानों पर जाना
 (c) आपातकालीन स्थिति में सुरक्षित स्थानों पर अस्थायी बस्तियाँ
 (d) अनाथ लोगों के लिए उपलब्ध निवास
17. पर्वतीय आवासों में पाए जाने वाले जीव-जन्तुओं की विशेषता है—
 (a) इनकी त्वचा मोटी होती है
 (b) इनकी त्वचा पर बड़े-बड़े बाल होते हैं
 (c) इनके खुर बहुत मजबूत होते हैं
 (d) ये सभी
18. मानव ने अपने निवास एवं कार्य करने के उद्देश्य से निम्नलिखित में से किसे बनाया था?
 (a) अधिवास (b) खेत
 (c) चारागाह (d) आखेट क्षेत्र
19. स्थायी अधिवास के निर्माण में आप निम्नलिखित में से किस कारक को शामिल नहीं करेंगे?
 (a) समतल भूमि की उपलब्धता
 (b) जल प्राप्ति की पूर्ण सुविधा
 (c) सुरक्षा की भावना
 (d) निवास एवं कार्य करने के स्थान की उपलब्धता
20. बुशमैन जाति के लोग निम्नलिखित में से किस प्रकार के अधिवास बनाते हैं?
 (a) पुंजित अधिवास (b) स्थायी अधिवास
 (c) अस्थायी अधिवास (d) कृषि गृह
21. निम्नलिखित में से कौन-सी जाति स्थायी अधिवासों का निर्माण करती है?
 (a) एस्क़िमो (b) खिरगीज
 (c) अरब के बंदू (d) सन्थाल
22. कृषि गृह (Form stead) सामान्यतः नहीं मिलते हैं—
 (a) संयुक्त राज्य अमेरिका में (b) कनाडा में
 (c) भारत में (d) ऑस्ट्रेलिया में
23. मानव अधिवास के अनेक रूप हैं, निम्नलिखित में से आप किसे मानव अधिवास नहीं मानते हैं?
 (a) पुरवा (b) फार्मस्टेड
 (c) नगर (d) गलियाँ
24. निम्नलिखित में से कौन-सा ग्रामीण अधिवास नहीं है?
 (a) फार्मस्टेड (b) पुरवा
 (c) ग्राम (d) नगर
25. मरुस्थलीय भागों में सामान्यतः ग्रामीण अधिवास मिलते हैं—
 (a) पंखा प्रारूप के (b) सीढ़ी प्रारूप के
 (c) आयताकार प्रारूप के (d) रेखीय प्रारूप के
26. स्वास्थ्यप्रद मकान वह है जिसमें—
 (a) शुद्ध हवा तथा रोशनी का आवागमन हो
 (b) गन्दी हवा को निकलने के लिए रोशनदान हो
 (c) नालियाँ साफ व ढँकी हुई हों
 (d) ये सभी
27. बहुमंजिली इमारतों के सम्बन्ध में सर्वमान्य तथ्य क्या है?
 (a) इनमें एक ही जाति के लोग रहते हैं
 (b) इनमें रहने वाले समान धर्म को मानते हैं
 (c) इनमें परस्पर भिन्नता होती है
 (d) समान व्यवसाय के लोग होते हैं
28. मरुस्थलों में रहने वाले जन्तु दिन के अधिक ताप से बचने के लिए करते हैं—
 (a) जल में डूबे रहते हैं (b) वृक्षों के नीचे बैठते हैं
 (c) भूमि के नीचे रहते हैं (d) इनमें से कोई नहीं
29. किस प्रकार की भूमि भवन निर्माण हेतु सर्वाधिक उपयुक्त होती है?
 (a) चिकनी मिट्टी वाली भूमि
 (b) पथरीली भूमि
 (c) रेतीली भूमि
 (d) चूने और मैग्नीशियम युक्त भूमि
30. निम्नलिखित में से कौन-सा पत्थर राजस्थान में घरों के फर्श बनाने में उपयोग नहीं किया जाता है?
 (a) संगमरमर (b) घीया पत्थर (सेलखड़ी)
 (c) कोटा स्टोन (d) सेण्ड स्टोन
31. निम्न में से भवन निर्माण में प्रयुक्त सामग्री है—
 (a) ईंट पत्थर (b) एस्बेस्टस की चादरें
 (c) सीमेंट चूना पत्थर (d) उपर्युक्त सभी

उत्तरमाला

- | | | | | | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1. (c) | 2. (a) | 3. (c) | 4. (c) | 5. (a) | 6. (b) | 7. (a) | 8. (d) | 9. (d) | 10. (d) |
| 11. (c) | 12. (a) | 13. (d) | 14. (d) | 15. (c) | 16. (c) | 17. (d) | 18. (a) | 19. (d) | 20. (c) |
| 21. (d) | 22. (c) | 23. (d) | 24. (d) | 25. (c) | 26. (d) | 27. (c) | 28. (c) | 29. (b) | 30. (b) |
| 31. (d) | | | | | | | | | |

पेड़-पौधे एवं जीव-जन्तु

पेड़-पौधे— पेड़-पौधे पादप (Plantae) जगत के अन्तर्गत आते हैं। किसी भी जगह के पेड़-पौधे के समूह को फ्लोरा (Flora) कहते हैं। पेड़-पौधे हमारे पर्यावरण के अभिन्न अंग हैं। अगर पेड़-पौधे न हो तो हमारा पर्यावरण सजीव रहित हो जाएगा।

पेड़-पौधे हमें कई प्रकार से लाभ पहुँचाते हैं। इनसे हमें छाया मिलती है। इनकी लकड़ियाँ हमारे दैनिक जीवन के बहुत सारे कामों में प्रयोग होती हैं। पेड़-पौधे हमारे वातावरण को स्वच्छ बनाते हैं। ये वातावरण से कार्बन डाई ऑक्साइड (CO₂) लेकर हमें ऑक्सीजन देते हैं। जो हमारे जीवन के लिए आवश्यक है। इसका उपयोग हम साँस लेने में करते हैं।

हमें जीवित रहने के लिए भोजन और पानी की आवश्यकता होती है। पेड़-पौधों को भी जीवित रहने के लिए पानी, धूप, खाद की आवश्यकता होती है। इसके लिए पौधों को समय-समय पर पानी देना चाहिए। इनमें निश्चित समय पर खाद डालनी चाहिए। पेड़-पौधों के आस-पास, घास-फूस को हटाते रहना चाहिए।

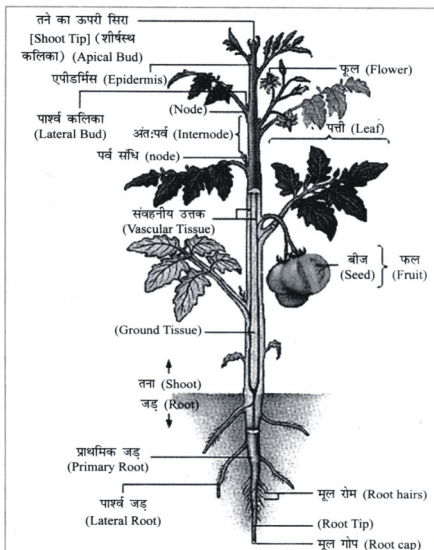
पेड़-पौधों की देखभाल न की जाए तो ये सूख जाते हैं। इसका हमारे पर्यावरण पर बुरा असर पड़ता है। पर्यावरण के लिए पेड़-पौधों को सुरक्षित रखना आवश्यक है। इसलिए हम सभी को इनकी नियमित देखभाल करनी चाहिए।

पौधों के लिए आवश्यक पोषक तत्व— पौधों के लिए 16 पोषक तत्व आवश्यक होते हैं जो हवा, पानी एवं मृदा से प्राप्त होते हैं। मृदा से प्राप्त होने वाले पोषक तत्वों में 6 वृहद पोषक तत्व एवं 7 सूक्ष्म पोषक तत्व होते हैं।

वृहद पोषक तत्व— नाइट्रोजन, फॉस्फोरस, पोटैशियम, कैल्शियम, मैग्नीशियम, सल्फर आदि।

सूक्ष्म पोषक तत्व— आयरन, मैंगनीज, बोरॉन, जिंक, कॉपर, मॉलिब्डेनम क्लोरीन आदि।

पौधे के विभिन्न भागों की रचना एवं कार्य—



जड़ (Root)— जड़ भूमि के नीचे पाई जाती है। इसकी सतह पर छोटे-छोटे रोएँ पाए जाते हैं, जिन्हें मूलरोम कहते हैं। मूलरोम द्वारा जड़े मिट्टी से जल एवं पोषक तत्व अवशोषित करते हैं। जड़ पौधे की भूमि में जमाए रखती हैं।

इन मुख्य कार्यों के अतिरिक्त कुछ पौधों में जड़ भोजन संचित करने तथा सहारा देने का कार्य भी करती है। गाजर शलजम मूली आदि पौधों में खाया जाने वाला भाग इनकी जड़ होती है। इन पौधों में पत्तियों द्वारा बनाया गया भोजन इनकी जड़ों में एकत्र हो जाता है। भोजन एकत्र हो जाने के कारण ये जड़े फूल कर मोटी और विशेष आकार वाली हो जाती हैं।

जड़ के प्रकार— जड़े तीन प्रकार के होते हैं।

मूसला जड़ (Tap Root)— प्राथमिक मूल एवं इसकी शाखाएँ मिलकर मूसला मूलतंत्र बनाती है, जैसे— सरसों का पौधा।

रेशेदार या झकड़ा जड़— जब प्राथमिक जड़ें अल्पजीवी होती हैं तो वे पतली जड़ों द्वारा प्रतिस्थापित हो जाती हैं। ये जड़े तने के आधार से निकलती हैं। जैसे— गेहूँ का पौधा।

अपस्थानिक जड़े— इसमें मूल मूलानुक्रम के बजाए पौधों के अन्य भागों से निकलती हैं। जैसे— घास, बरगद।

जड़ का रूपान्तरण— कुछ पादपों में जड़े जल तथा खनिज के अवशोषण के अतिरिक्त अन्य कार्य भी करती हैं। इस दौरान उनके आकार एवं संरचना में परिवर्तन हो जाता है।

मूसला जड़ों का रूपान्तरण—

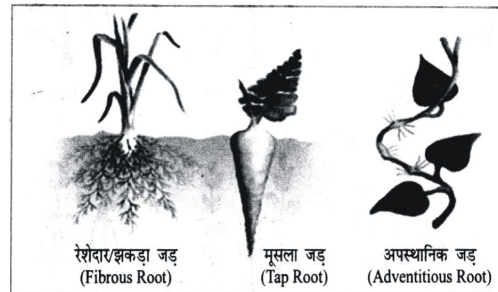
भोज्य पदार्थ के संचय के लिए

- तर्करूप (Fusiform)— मूली
- कुंभीरूप (Napiform)— शलजम
- शंक्वाकार (Conical)— गाजर
- गाँठदार (Tuberous)— मिराबिलिस, शकरकंद

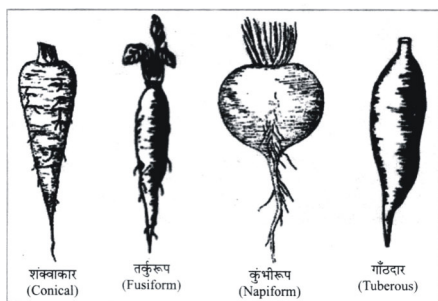
अपस्थानिक जड़ों का रूपान्तरण (कार्य के आधार पर)

भोज्य पदार्थ के संचय के लिए—

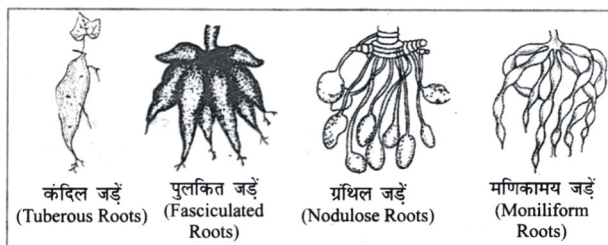
- कंदिल जड़े (Tuberous Roots)— शकरकंद
- पुलकित जड़े (Fasciculated Roots)— डहेलिया, शतावर
- ग्रंथिल जड़े (Nodulose Roots)— अम्बा, हल्दी
- मणिकामय जड़े (Moniliform Roots)— अंगूर, करेला।



जड़ के प्रकार (Types of Root)



भोज्य पदार्थ के संचय के लिये



यांत्रिक सहारा प्रदान करने के लिए—

- स्तम्भ मूल – बरगद
- अवस्तम्भ मूल – मक्का, गन्ना
- आरोही मूल – पान

अन्य जैविक क्रियाओं के लिए—

- चूषण मूल— अमरबेल
- श्वसनी मूल – राइजोफोरा
- अधिपादप मूल – आर्किड
- स्वांगीकरण मूल – सिंघाड़ा

कुछ पेड़-पौधे स्वयं को शुष्क वातावरण के प्रति अनुकूलित कर लेते हैं। ऐसे पौधे **मरूदभिद (Xerophytes)** कहे जाते हैं। इन पेड़-पौधों की पत्तियाँ काँटेदार, जड़े अत्यधिक लम्बी और गहरी तथा तने या पत्तियाँ मांसल हो जाते हैं जिससे जल की हानि न्यूनतम होती है। कुछ पौधे स्वयं को जलीय पारितंत्र के प्रति अनुकूलित कर लेते हैं। जिन्हें **जलोदभिद (Hydrophytes)** तथा कुछ पौधे लवणीय पारितंत्र के प्रति अनुकूलित हो जाते हैं जिन्हें लवण **मृदोदभिद (Halophytes)** कहते हैं।

तना (Stem)— तना जमीन के ऊपर पाया जाने वाला पौधे का मुख्य भाग है। तने से शाखाएँ निकलती हैं। इन शाखाओं पर पत्तियाँ, फूल एवं फल उगते हैं। तने के अंदर छोटी-छोटी नलिकाएँ पाई जाती हैं।

तने के कार्य— तने का प्रमुख कार्य शाखाओं को फैलाना तथा पत्ती, फूलों एवं फलों को सँभाले रखना है। यह जल खनिज, लवण तथा प्रकाश संश्लेषी पदार्थों का संवहन करता है। कुछ तने भोजन संग्रह करने सहारा व सुरक्षा प्रदान करने तथा कायिक प्रवर्धन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।

■ कुछ पौधों में तने से निकली शाखाएँ भूमि के अन्दर धँस जाती हैं। भोजन संचित कर ये शाखाएँ सिरों पर फूल जाती हैं। इन्हें भोजन संचित करने वाले भूमिगत तने कहते हैं। जैसे— आलू अदरक हल्दी आदि। भूमिगत तने का रूपान्तरण निम्न भागों में होता है—

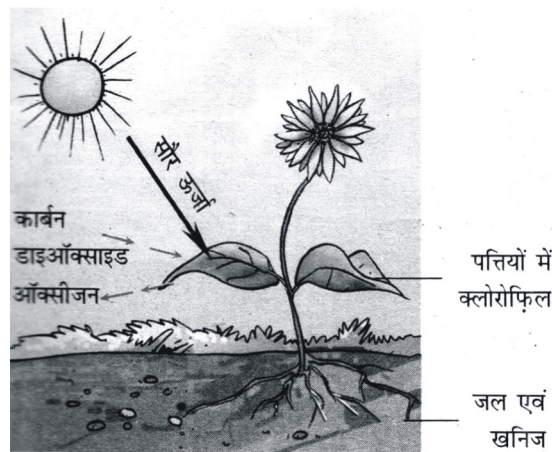
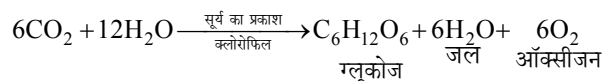
- **प्रकन्द (Rhizome)** – हल्दी, अदरक।
- **कंद (Tubers)** – आलू
- **शल्क कंद (Bulb)**— प्याज, लहसुन
- **घनकंद (Corn)**— जमीकंद, अरबी।

पत्ती (Leaf)— भूमि के अन्दर पाए जाने वाले पौधे के भागों में पत्ती एक महत्वपूर्ण भाग है। पौधे की शाखाओं पर पत्तियाँ लगी रहती हैं। अधिकांश पौधों की पत्तियाँ हरे रंग की होती हैं। पत्तियों का हरा रंग **पर्णहरित (Chlorophyll)** नामक वर्णक के कारण होता है।

पत्ती का हरा चपटा भाग पर्णफलक (Lamina) कहलाता है। इसकी दो सतहें होती हैं, ऊपरी तथा निचली। इन सतहों पर छोटे-छोटे छिद्र पाए जाते हैं जिन्हें पर्णरन्ध्र (Stomata) कहते हैं। निचली सतहों पर इन छिद्रों की संख्या बहुत अधिक होती है। इन्हीं छिद्रों द्वारा पत्तियाँ वातावरण से गैसों का आदान-प्रदान करती हैं। इन्हीं के माध्यम से पत्तियाँ अपने सभी कार्य करती हैं।

पत्ती के कार्य—

■ **प्रकाश संश्लेषण (Photosynthesis)**— जिस प्रकार रसोईघर में भोजन बनाया जाता है, उसी प्रकार हरी पत्तियाँ पौधों के लिए भोजन बनाती हैं। इसीलिए पत्ती को पौधे का रसोईघर कहते हैं। पत्तियाँ सूर्य के प्रकाश की उपस्थिति में जल क्लोरोफिल और कार्बन डाई ऑक्साइड की सहायता से भोजन (कार्बोहाइड्रेट-ग्लूकोज) बनाती हैं। जड़ द्वारा अवशोषित जल तनों द्वारा पत्तियों तक पहुँचता है। सूर्य के प्रकाश में भोजन बनाने की इस क्रिया को प्रकाश संश्लेषण कहते हैं। प्रकाश संश्लेषण एक जैविक क्रिया है। यह क्रिया केवल दिन में होती है।

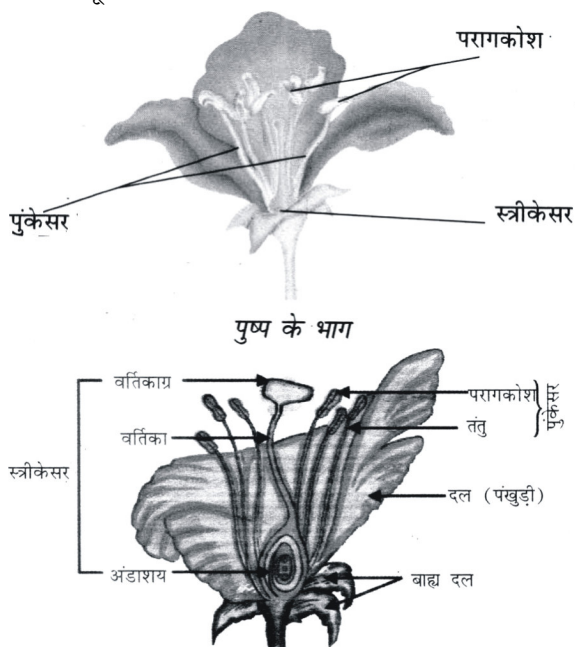


प्रकाश संश्लेषण दर्शाने के लिए व्यवस्था चित्र

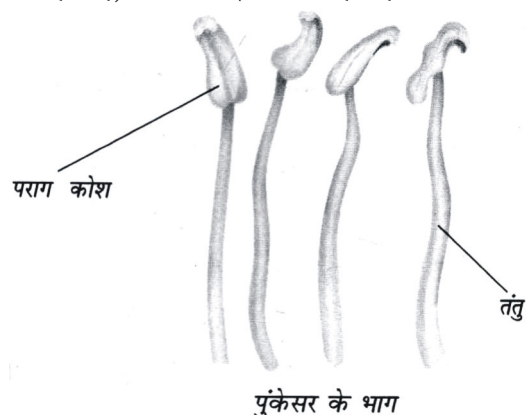
- प्रकाश संश्लेषण के लिए पर्णहरित की उपस्थिति आवश्यक है।
- प्रकाश संश्लेषण की क्रिया लाल रंग के प्रकाश में सबसे अधिक तथा बैंगनी रंग में सबसे कम होता है।
- प्रकाश संश्लेषण का अन्तिम उत्पाद ग्लूकोज है जो शीघ्र ही मंड में बदल जाता है।
- हम साँस लेते हैं तो हवा में उपस्थित ऑक्सीजन अंदर लेते हैं और उसके बदले कार्बन-डाई ऑक्साइड गैस को प्रकाश संश्लेषण की क्रिया में अंदर लेती है और बदले में ऑक्सीजन गैस बाहर निकलती है। इस प्रकार प्रकाश संश्लेषण की क्रिया द्वारा पौधों से निकली ऑक्सीजन हमारे वातावरण को शुद्ध करती है।
- कैक्टस (नागफनी) पौधे में प्रकाश संश्लेषण उसके हरे तने में होता है क्योंकि पत्तियाँ काँटों का रूप ले लेती है।

- **वाष्पोत्सर्जन (Transpiration)**— जड़ द्वारा अवशोषित अतिरिक्त जल पत्तियों से वाष्प के रूप में बाहर निकलता रहता है। इस क्रिया को वाष्पोत्सर्जन कहते हैं। यह क्रिया पर्णरन्ध्रों (Stomata) के माध्यम से होती है।
- वाष्पोत्सर्जन (Transpiration) की दर को पोटोमीटर यंत्र द्वारा मापा जाता है।
- **श्वसन (Respiration)**— हमारी तरह पौधे भी साँस लेते रहते हैं। साँस लेने की इस क्रिया को श्वसन कहते हैं। पौधे पर्णरन्ध्रों द्वारा श्वसन क्रिया में ऑक्सीजन गैस बाहर निकालते हैं। यह क्रिया दिन-रात होती है।

फूल (Flower)— फूल, पौधे का सबसे सुन्दर व आकर्षक भाग होता है। फूल के निम्नलिखित प्रजनन अंग होते हैं—



- **वाह्य दल (Sepals)**— फूल के सबसे बाहर की हरी पंखुड़ियों को वाह्य दल कहते हैं। ये फूल के अन्य भागों की रक्षा करते हैं।
- **दल (Petals)**— फूल की रंगीन पंखुड़ियों को दल कहते हैं। यह फूल का सबसे आकर्षक भाग होता है।
- **पुंकेसर (Stamen)**— फूल की पंखुड़ियों (दल) के बीच में कुछ लम्बी-लम्बी पतली रचनाएँ होती हैं। इसका ऊपरी सिरा थोड़ा फूला हुआ होता है। इसे पुंकेसर कहते हैं। पुंकेसर पौधे का नर भाग होता है, जिसमें पराग/परागकण होते हैं।



- **स्त्रीकेसर (Pistil)**— फूल के ठीक मध्य में एक कीप जैसी संरचना होती है। इस संरचना को स्त्रीकेसर कहते हैं। ये पौधे का मादा भाग होता है, जिसमें अण्डाशय और बीजाण्ड पाये जाते हैं।
- **फल (Fruit)**— निषेचन के बाद अंडाशय से बनने वाली संरचना को फल कहते हैं। फल के तीन भाग होते हैं— वाह्यफल भित्ति, मध्य फल भित्ति और अन्तः फल भित्ति।
- जब फल का विकास केवल पुष्प के अण्डाशय से होता है तब उसे सत्य फल (True fruit) कहते हैं। जैसे— रतालु एवं सिंघाड़ा आदि।
- जब फल के निर्माण में अण्डाशय के अतिरिक्त पुष्प के अन्य भाग, जैसे— पुष्पासन, वाह्यदल, दल इत्यादि भी भाग लेते हैं। तब इसे कूट या आभासी फल (False fruit) कहते हैं। जैसे— सेब, नाशपाती, कटहल, एवं शहतूत आदि।
- जब फल का निर्माण बिना निषेचन के होता है तो ऐसे फल को अनिषेक फल (Parthenocarpic fruit) कहते हैं। जैसे— केला, पपीता, अंगूर इत्यादि।

फल	खाने योग्य भाग
सेब, नाशपाती	पुष्पासन
अमरूद, अंगूर, टमाटर	फलभित्ति, बीजांडासन
पपीता, आम	मध्य फलभित्ति
नारियल	भ्रूणपोष
केला	मध्य एवं अंतः भित्ति
गेहूँ	भ्रूणपोष एवं भ्रूण
काजू	पुष्पवृत्त बीजपत्र
लीची	एरिल
चना, मूँगफली	बीजपत्र एवं भ्रूण
शहतूत	रसीले परिदल पुंज
अनानास	परिदल पुंज
नारंगी	जूसी हेयर
भिण्डी	सम्पूर्ण भाग
खीरा, तरबूज	अन्तः भित्ति
आलू	तना
गाजर, चुकन्दर, शलजम एवं मूली	जड़

पादप, अकारिकी, उत्तक

कुनैन प्राप्त होता है	:	सिनकोना के छाल से
लौंग प्राप्त होता है	:	पुष्पकली से
इन्सुलिन प्राप्त होता है	:	डाहेलिया के जड़ों से
काफी प्राप्त होता है	:	बीज से
दालचीनी प्राप्त होता है	:	पौधों के छाल से
हेरोइन प्राप्त होती है	:	अफीम पोस्ता से
कपास के रेशे प्राप्त होते हैं	:	पौधे के फल से
कल्म (Culm) का उदाहरण है	:	बाँस
Drupe फल का उदाहरण है	:	आम, नारियल, जामुन
Beri फल का उदाहरण है	:	टमाटर, बैंगन, अमरूद, अंगूर
Pepo फल का उदाहरण है	:	कद्दू, करैला, खीरा
Pome फल का उदाहरण है	:	सेब, नाशपाती

बीज (Seed)— पुष्प के अण्डाशय में विकसित होने वाला निषेचित एवं परिपक्व बीजाण्ड बीज कहलाता है।

बीज दो प्रकार के होते हैं—

- **एकबीज पत्री**, जैसे— प्याज, गेहूँ, मक्का, चावल आदि।
- **द्विबीज पत्री**, जैसे— मूली, सरसों, इमली, संतरा, टमाटर आदि।

पौधों में पोषण (Nutrition in plant)— केवल पादप ही ऐसे ही जीव हैं जो जल, कार्बन डाइऑक्साइड एवं खनिज की सहायता से अपना भोजन बना सकते हैं। ये सभी पदार्थ उनके परिवेश में उपलब्ध होते हैं। सजीवों द्वारा भोजन ग्रहण करने एवं इसके उपयोग की विधि को पोषण कहते हैं। पोषण की वह विधि जिसमें जीव अपना भोजन स्वयं संश्लेषित करते हैं, स्वपोषण कहलाती है। अतः ऐसे पादपों को स्वपोषी कहते हैं। जन्तु एवं अधिकतर अन्य जीव पादपों द्वारा संश्लेषित भोजन ग्रहण करते हैं। उन्हें विषमपोषी कहते हैं।

- **स्वपोषण**— इस प्रकार के पोषण में हरे पौधे क्लोरोफिल तथा सूर्य के प्रकाश की उपस्थिति में प्रकाश संश्लेषण द्वारा स्वयं भोजन का निर्माण करते हैं।
- **विषमपोषण**— इस प्रकार के पोषण में पौधे अपना भोजन स्वयं नहीं बनाते हैं। भोजन के स्रोत के आधार पर विषम पोषक पादप निम्न चार प्रकार के होते हैं—
- **मृतोपजीवी**— वे पौधे जो अपना पोषण मृत एवं सड़े-गले पदार्थों से प्राप्त करते हैं, मृतोपजीवी कहलाते हैं। इनमें क्लोरोफिल अनुपस्थित होता है। अतः ये प्रकाश संश्लेषण द्वारा भोजन का संश्लेषण नहीं कर सकते। जैसे— **एगैरिकस (छत्रक)**।
- **परजीवी**— ये ऐसे पौधे हैं जो दूसरे पौधे से अपना पोषण प्राप्त करते हैं। पोषण प्राप्त करने वाला पौधा परजीवी तथा जिससे पोषण प्राप्त किया जाता है वह पोषक (Host) कहलाता है। इस प्रकार के पोषण की दो विधि होती है—
- **पूर्ण परजीवी पोषण**— इस विधि में पौधे जीवन भर परजीवी ही बने रहते हैं। जैसे— अमरबेल, ओरोबैंकी, रैप्टीसिया, बैलेनोफोरा, कैसिया आदि।
- **आंशिक वैकल्पिक परजीवी**— इस प्रकार के परजीवी सामान्यतः किसी जीवित पोषक पौधों पर परजीवी होते हैं, किन्तु जब इन्हें जीवित पोषक पौधा नहीं मिल पाता है, तब यह मृतोपजीवी पोषण प्राप्त करने लगता है। जैसे— मोनोट्रोपा, लोरेन्थस, चन्दन आदि।
- **सहजीवी पोषण**— कुछ जीव एक-दूसरे के साथ रहते हैं तथा अपना आवास एवं पोषण तत्त्व एक-दूसरे के साथ बाँटते हैं। इसे सहजीवी सम्बन्ध कहते हैं। इस प्रकार के सम्बन्ध को सहजीवी पोषण कहते हैं। जैसे— **लाइकेन** कहे जाने वाले कुछ जीवों में दो भागीदार होते हैं। इनमें से एक शैवाल होता है तथा दूसरा कवक। शैवाल में क्लोरोफिल उपस्थित होता है, जबकि कवक में क्लोरोफिल नहीं होता। कवक शैवाल को रहने का स्थान (आवास) जल एवं पोषक तत्त्व उपलब्ध कराता है तथा बदले में शैवाल प्रकाश संश्लेषण द्वारा संश्लेषित खाद्य पदार्थ कवक को देता है।
- **कीटभक्षी या मांसाहारी पोषण**— इस प्रकार के पोषण में पौधे प्रकाश संश्लेषण के द्वारा भोज्य पदार्थों का निर्माण करते हैं। किन्तु अपने लिये आवश्यक नाइट्रोजन की पूर्ति के लिए उन जगहों में पाये जाते हैं जहाँ की भूमि दलदली हो जिसमें N_2 की कमी होती है।

उदाहरण— झोसेरा या सनड्यू, डायोनिया, वीनस फ्लाई ट्रैप यूट्रीकुलेरिया (Bladder wort), नीपेन्थीज या घटपर्णी।

नीपेन्थिस/घटपर्णी— यह एक कीट भक्षी (कीड़े-मकोड़े) को खाने वाला पौधा है। इसमें प्रकाश संश्लेषण होता है परन्तु नाइट्रोजन प्राप्त करने के लिए यह कीड़े-मकोड़े एवं अन्य छोटे जीवों का शिकार करता है। यह लम्बे घड़े जैसे होता है, जिसके ऊपर पत्तीनुमा ढक्कन लगा होता है। इसमें से खास खुशबू निकलती है, जिससे कीड़े-मकोड़े इसकी ओर आकर्षित होकर इसके घड़े में फस जाते हैं और इसका शिकार बन जाते हैं। यह भारत (मेघालय), ऑस्ट्रेलिया, एवं इंडोनेशिया में पाया जाता है।



कीटभक्षी पौधे

पादप हार्मोन (Plant Hormones)— पादप हार्मोन पौधों की जैविक क्रियाओं के बीच समन्वय स्थापित करने वाले रासायनिक पदार्थ होते हैं। ये पौधे की वृद्धि एवं अनेक उपापचयी क्रियाओं को नियंत्रित व प्रभावित करते हैं।

- **वृद्धि प्रवर्द्धक हार्मोन (Growth stimulator Hormone)**— ये हार्मोन वृद्धि दर को बढ़ाते हैं। जैसे— ऑक्सिन, जिबरेलिन, साइटोकाइनिन।
- **वृद्धि निरोधक हार्मोन (Growth Inhibitor Hormone)**— ये वृद्धि दर को कम करते हैं। जैसे— एब्सिसिक अम्ल, एथिलीन।
- **ऑक्सिन (Auxins)**— ऑक्सिन सबसे महत्वपूर्ण पादप हार्मोन है। ये पौधों के ऊपरी सिरों पर बनते हैं। ये कोशिकाओं के दीर्घाकरण (Elongation) द्वारा वृद्धि को नियंत्रित करते हैं।
- ऑक्सिन कायिक जनन में महत्वपूर्ण भूमिका अदा करते हैं। जैसे गुलाब के कलम से नया पौधा तैयार करना।
- ऑक्सिन का प्रयोग खेतों में छिड़काव करके खर-पतवार को नष्ट करने में किया जाता है।
- ऑक्सिन कुछ पौधों में पुष्पन को प्रेरित करते हैं।

जिबरेलिन (Gibberellins)— यह भी एक पादप हार्मोन है। ये हार्मोन पौधों की लम्बाई में वृद्धि करते हैं और उनकी जरावस्था को रोकते हैं ताकि फल पेड़ पर अधिक समय तक लगे रह सकें।

जिबरेलिन हार्मोन का प्रयोग करके बीजरहित फलों का उत्पादन किया जाता है। जिबरेलिन हार्मोन बीजों के अंकुरण में भाग लेते हैं।

साइटोकाइनिन (Cytokinin)— साइटोकाइनिन क्षारीय प्रकृति का हार्मोन है। साइटोकाइनिन का संश्लेषण जड़ों के अग्र सिरों पर होता है, जहाँ कोशिका-विभाजन होता है। साइटोकाइनिन कोशिका विभाजन के लिए एक आवश्यक हार्मोन है। साइटोकाइनिन बीजों के अंकुरण को प्रेरित करते हैं।

एब्सिसिक अम्ल (Absciscic Acid)— यह एक वृद्धिरोधी हार्मोन है। यह पौधों की वृद्धि को रोकता है। यह अम्ल पौधों से फूलों एवं फलों के पृथक्करण की क्रिया का भी नियंत्रण करता है। यह कोशिका विभाजन को रोकता है।

एथिलीन (Ethylene)— ये गैसीय अवस्था में पाया जाने वाला हॉर्मोन है। इस हॉर्मोन का निर्माण पौधे के प्रत्येक भाग में होता है। इसका सबसे महत्वपूर्ण कार्य कच्चे फलों को पकाना है। फलों के पकते समय इसकी सान्द्रता बढ़ जाती है। यह वृद्धि अवरोधक हॉर्मोन है।

फ्लोरिजेन (Florigen or Flowering Hormone)— यह एक ऐसा हॉर्मोन है जो पादपों में पुष्पन को प्रेरित करता है। इसका निर्माण पत्तियों में होता है। यह हॉर्मोन फूलों को खिलने में मदद करते हैं। इसलिए इस हॉर्मोन को फूल खिलाने वाला हॉर्मोन भी कहते हैं।

पादप हार्मोन (Phytohormones) तथा उनके कार्य		
हार्मोन का नाम	खोजकर्ता	कार्य
ऑक्सिन	डार्विन (1880)	कोशिका विवर्धन, जड़ निर्माण, विलगन (Abscission) पर रोक, खरपतवार का नाश आदि।
जिबरेलिन	कुरोसावा (1926)	बौनी जातियों के तने को लम्बा करना, बीजों की प्रसुप्ति समाप्त कर अंकुरण में सहायक, पुष्पन तथा फल निर्माण पर नियंत्रण आदि।
साइटोकाइनिन	मिलर (1955)	कोशिका विभाजन को प्रेरित करना, जीर्णता, विलम्बन। (Delay in senescence) प्रसुप्त ऊतकों का जागरण आदि।
एब्सिसिक अम्ल की वृद्धि रोकना	कार्न्स तथा एडिकोट (1961-65)	बीजों को सुप्तावस्था में रखना पत्तियों का विलगन तथा पुष्पन में बाधक आदि।
एथिलीन	वर्ग (1962)	फलों को पकाना, मादा पुष्प के विकास को प्रेरित करना।

पौधों में जनन (Reproduction in plants) — पौधों में जनन दो प्रकार से होता है। अलैंगिक जनन एवं लैंगिक जनन।

- **अलैंगिक जनन (Asexual Reproduction)**— इसमें पादप बिना बीज के नए पादप को उत्पन्न करता है। अलैंगिक जनन निम्न विधियों जैसे कायिक प्रवर्धन, मुकुलन, खण्डन एवं बीजाणु निर्माण से होता है।
- **कायिक प्रवर्धन (Vegetative Amplification)**— इसमें पादप के मूल, तने, पत्ती एवं कली से नया पौध प्राप्त किया जाता है।
उदाहरण— ब्रायोफिलम, बिग्नोनिया के पत्तियों के किनारे छोटे-छोटे कलिकाएँ होती हैं। ये कलिकाएँ मृदा में गिरकर नये पौधे को जन्म देते हैं।
- **मुकुलन (Budding)**— यीस्ट (कवक) में जनन मुकुलन विधि से होता है। यीस्ट कोशिका से छोटी-छोटी कलिका की तरह अभार या मुकुल बनते हैं जो कोशिका से अलग होकर नई यीस्ट कोशिकाएँ बनाते हैं।
- **खंडन (Fragmentation)**— शैवाल में खंडन के द्वारा जनन होता है। जल और पोषक तत्वों के उपलब्ध होने पर, शैवाल वृद्धि करते हैं एवं तेजी से खंडन द्वारा गुणन करते हैं। शैवाल दो या अधिक खंडों में विभाजित हो जाते हैं तथा ये खंड नए जीवों के रूप में वृद्धि करते जाते हैं।

- **बीजाणु निर्माण (Spore formation)**— कवक में जनन बीजाणु निर्माण के द्वारा होता है। कम विकसित पौधों में दृढ़ आवरण वाली विशेष एककोशिक रचनाएँ पाई जाती हैं। जिन्हें बीजाणु कहते हैं। ये प्रतिकूल वातावरण में सुरक्षित रहते हैं एवं अनुकूल परिस्थिति आने पर अंकुरित होकर नए पादप बनते हैं। मॉस (moss) एवं फर्न जैसे पादपों में भी जनन बीजाणुओं द्वारा होता है।

- **लैंगिक जनन (Sexual Reproduction)**— लैंगिक जनन में बीजों से नए पादप उत्पन्न होते हैं। लैंगिक जनन दो विधियों— परागण एवं निषेचन के द्वारा होता है। अधिकतर पौधे उभयलिंगी होते हैं। पादपों का जनन भाग पुष्प होता है। पुष्प के विभिन्न भाग होते हैं— बाह्य दल (sepals), दल (Petals), पुंकेसर (Stamen), अंडप (Carpel)। पुष्प में पुंकेसर एवं अंडप जनन अंग होते हैं। प्रत्येक पुंकेसर में एक वृत्त जिसे तंतु (filament) कहते हैं। तथा एक चपटा शीर्ष पराग कोष (Anther) पाया जाता है। परागकों की उत्पत्ति परागकोष में होती है। प्रत्येक परागकण से दो नर युग्मक बनते हैं। यदि किसी उभयलिंगी पुष्प में पुमंग और जायांग अलग-अलग समय पर परिपक्व होते हैं तो इसे भिन्नकालपक्वता कहते हैं।

अंडप के तीन प्रमुख भाग हैं— **अंडाशय (Ovary), वर्तिका (Style), वर्तिकाग्र (Stigma)**। अंडाशय में बीजाण्ड होते हैं एवं प्रत्येक बीजांड में एक अंड होता है जो मादा युग्मक है।

परागण (Pollination)— जब परागकण परागकोष से वर्तिकाग्र तक स्थानांतरित होते हैं तो उसे परागण कहते हैं। परागकों का स्थानांतरण बहुत से माध्यमों, जैसे— वायु, जल, कीट तथा अन्य कारकों से होता है। परागण दो प्रकार के होते हैं—

1. स्व-परागण एवं 2. पर-परागण।
- **स्व-परागण (Self-Pollination)**— जब किसी पुष्प के परागकोष से उसी पुष्प के अथवा उस पौधे के अन्य पुष्प के वर्तिकाग्र तक, परागकों का स्थानांतरण होता है तो उसे स्व-परागण कहते हैं।
- **पर-परागण (Cross-Pollination)**— जब एक पुष्प के परागकोष से उसी जाति के दूसरे पौधे के पुष्प के वर्तिकाग्र तक परागकों का स्थानांतरण होता है तो उसे पर-परागण कहते हैं।

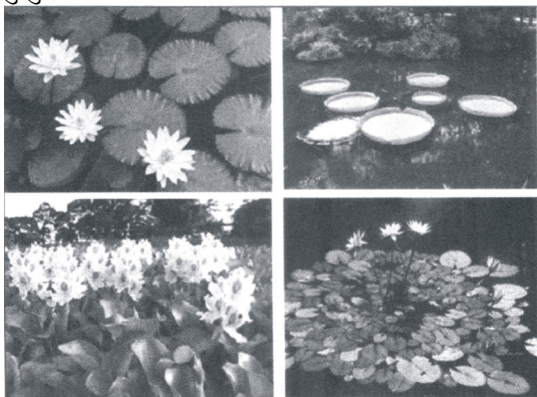
क्षेत्र के आधार पर पौधों के प्रकार

- **मरुद्भिद्**— ये पौधे मरुस्थल (रेगिस्तान) जैसे क्षेत्रों में पाये जाते हैं। इनकी जड़े लम्बी होती हैं। इनमें पत्तियाँ छोटी-छोटी होती हैं या फिर पत्तियाँ काँटों का रूप ले लेती हैं जिससे वाष्पोत्सर्जन कम हो या न हो। **नागफनी (कैक्टस)** एक मरुद्भिद् पौधा है जिसमें तना हरा एवं गूदेदार होता है और मोमी परत से ढका होता है। इसमें तना ही प्रकाश संश्लेषण करता है। इसके अन्य उदाहरण **बबूल, कीकर** आदि हैं।



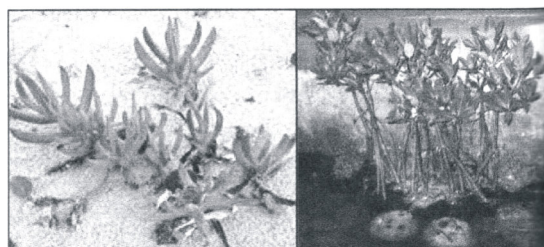
- **समोद्भिद्**— ये पौधे खेती योग्य जमीन में पाये जाते हैं। इनमें तना ठोस एवं शाखायुक्त होता है। इनके पत्ते साधारणतया बड़े, चौड़े, पतले एवं विभिन्न आकार के होते हैं। इसके उदाहरण **मक्का, टमाटर, गेहूँ, धान** आदि हैं।

- **जलोद्भिद पौधा**— ये जलीय पौधे हैं जो तालाबों में पाये जाते हैं। इनके जड़ तंत्र कम विकसित होते हैं। इनके तने, लम्बे, पतले, मुलायम व हल्के होते हैं जिसमें वायु भरी होती है। वायु भरी होने के कारण ये हल्के व मुलायम होते हैं और पानी में तैरते रहते हैं। इनकी पत्तियाँ हरी और चपटी होती हैं। इनकी सतह मोम जैसी चिकनी होती है जिस कारण इन पर पानी नहीं रुकता और ये सड़ती नहीं हैं। उदाहरण— **कमल, जलकुम्भी, कुमुदनी** आदि।



जलोद्भिद पौधे

- **लवणोद्भिद**— ये पौधे दलदली क्षेत्र में पाये जाते हैं जहाँ पर लवण की सान्द्रता अधिक होती है। इस प्रकार के पौधों में वायुमण्डलीय (श्वसनी) जड़े पायी जाती हैं। उदाहरण— **मैंग्रोव**।



लवणोद्भिद पौधे



तटीय टिब्बों में लवणमृदोद्भिद

राइजोफोरा



मैंग्रोव

महत्त्वपूर्ण औषधीय पादप (Important Medical Plants)

सामान्य नाम	उपयोगी भाग	औषधीय उपयोगिता
• बैलाडोना (Belladonna)	सूखी पत्तियाँ व जड़	एट्रोपिन एवं हायोसाइमस एल्केलॉयड प्राप्त होता है जो केन्द्रीय नाड़ी तंत्र (CNS) के दर्द को कम करती है।
• धतूरा (Datura)	फल का रस	बालों को साफ रखने (Dandruff हटाने) व गले के रोगों में काम आता है।
• आवला (Avla)	फल	मूत्र अधिक लाने के लिए, पेट साफ करने के लिए, हेमरेज में प्रयोग, खून के दस्त में व प्रसिद्ध आयुर्वेदिक दवाई च्यवनप्राश बनाने में प्रयोग होता है।
• एफेड्रा	तना	एफेड्रिन दवाई प्राप्त होती है जो खाँसी के उपचार हेतु प्रयुक्त होती है।
• सर्पगंधा (Sarpagandha)	जड़ की छाल	रेसरपीन एल्केलॉयड जो उच्च रक्तचाप, साँप के काटने तथा मानसिक रोगों में दवाई के रूप में किया जाता है।
• अश्वगंधा	जड़	स्त्री रोगों, गठिया रोग व जोड़ों की सूजन के उपचार में।
• कुचला (Kuchla)	जड़	स्ट्रिकनन (Strichnun) नामक एल्केलॉयड निकाला जाता है, जो अर्द्धांग (Paralysis) व दिमाग के रोगों के निदान में प्रयोग में आता है।
• अफीम (Opium)	कैप्सूल फल	मोर्फीन, कोडीन, थिबेनीन, नासीइन तथा नाजकेपीन नामक दवाइयाँ प्राप्त की जाती हैं, जो दर्द-निवारक हैं।
• कुनैन (Quinine)	छाल	मलेरिया की दवाई कुनैन प्राप्त की जाती है।

सब्जियों के रंग/स्वाद/गंध का कारण

(Causes of Colour/Taste/Odour of Vegetables)

सब्जी का नाम	रंग/गंध/स्वाद
मूली में तीखापन	आइसोसाइनेट
मिर्च में चटपटाहट	कैप्सासिन
शलजम में चरपराहट	कैल्शियम ऑक्सलेट
खीर में कड़वाहट	कुकरबिटोसिन
प्याज में गंध	एलाइल प्रोपाइल डाइसल्फाइड
लहसुन में गंध	एलाइसिन (डाइएलाइल डाइसल्फाइड)
करले में कड़वाहट	मेमोर्टिकासाइट/टेट्रासाइक्लिक ट्राइ टरपाइन

पीपर में गंध	ऑजिलयोरिसिन
आलू का हरा रंग (हरापन)	सोलनिन
टमाटर का लाल रंग	लाइकोपिन
प्याज में पीला रंग	क्वेरसिटीन
प्याज में लाल रंग	कैप्सनिथिन
मिर्च में लाल रंग	कैप्सनिथिन
हल्दी में पीला रंग	कुरकुमिन
सेब, गाजर में लाल रंग	एन्थोसायनिन
गाजर में नारंगी रंग	कैरोटिन
अरबी में कनकनाहट	कैल्शियम ऑक्सलेट
तिलहनों के तेल का पीला	कैरोटिनाइड (एलाइल आइसो)

रंग	थायोसाइनेट)
सूरजमुखी के तेल में कसेलापन	ऑक्सीडेशन
खेसारी से लकवा/गठिया	न्यूट्रिक्सन/लेथ्रेजन (BOAA)
चने की पत्ती में खटास	ऑक्सेलिक अम्ल

प्रमुख कृषि क्रांतियाँ एवं उनसे संबंधित क्षेत्र

क्रांति	क्रांति का उद्देश्य
हरित क्रांति	भारत में हरित क्रांति की शुरुआत 1966-67 में हुई। कृषि उत्पादन में तकनीक सुधार द्वारा खाद्यान्न उत्पादन में आत्मनिर्भरता (श्रेय- डॉ. नार्मन बोर्लॉग, मैक्सिको) एवं (भारतीय परिप्रेक्ष्य में) डॉ. एम. एस. स्वामीनाथन।
श्वेत क्रांति	दूध के क्षेत्र में उत्पादकता बढ़ाना जिसके लिए ऑपरेशन फ्लड नामक योजना प्रारंभ की गयी। (श्रेय- भारत के डॉ. वर्गीज कुरियन)
पीली क्रांति	खाद्य तैलों तथा तिलहन फसलों के उत्पादन में वृद्धि
स्वर्ण क्रांति	फल/बागवानी में वृद्धि
गोल क्रांति	आलू उत्पादन एवं आलू क्षेत्र में वृद्धि
मूक क्रांति	मोट अनाज उत्पादन में वृद्धि
सदाबहार क्रांति	जैव तकनीकी द्वारा कृषि के समग्र विकास हेतु
गुलाबी क्रांति	झींगा/प्याज उत्पादन में वृद्धि
नीली क्रांति	मछली उत्पादन में वृद्धि
रजत क्रांति	अंडा/पोल्ट्री उत्पादन में वृद्धि
लाल क्रांति	मांस/टमाटर उत्पादन में वृद्धि
गोल्डन फाइबर क्रांति	जूट उत्पादन में वृद्धि
सिल्वर फाइबर क्रांति	कपास उत्पादन में वृद्धि
ग्रे क्रांति	उर्वरक को बढ़ावा देना
इंद्रधनुष क्रांति	कृषि के सभी क्षेत्रों के उत्पादन में वृद्धि हेतु

- **विटीकल्चर** – अंगूरों का उत्पादन।
- **पीसीकल्चर** – मछली पालन की क्रिया।
- **सेरीकल्चर** – रेशम उत्पादन की क्रिया।
- **हॉर्टीकल्चर** – बागवानी फसलों (फल, सब्जी आदि) का उत्पादन।
- **ओलिवीकल्चर** – जैतून की कृषि।
- **एपीकल्चर** – शहद उत्पादन हेतु मधुमक्खी पालन।
- **फ्लोरीकल्चर** – फूलों की कृषि।
- **सिल्वीकल्चर** – वनों के संरक्षण एवं संवर्धन से संबंधित क्रिया।
- **ओलेरीकल्चर** – पौष्टिक शाक सब्जियों की कृषि।
- **वर्मीकल्चर** – कृषि उत्पादन में वृद्धि हेतु केंचुआ पालन।
- **सेरीकल्चर** – रेशम कीट हेतु शहतूत की कृषि।

- **एरोपोनिक्स** – पौधों को हवा में उगाना।
- **पोमोलॉजी** – फल विज्ञान।
- **एन्थोलॉजी** – पुष्पों का अध्ययन
- **आनिथोलॉजी** – पक्षियों का अध्ययन

पादपों से संबंधित कुछ रोचक तथ्य

■	संसार का सबसे लम्बा वृक्ष	:	सिकोया या कोस्ट रेट वुड ऑफ कैलीफोर्निया (ऊँचाई 120 मीटर)
■	संसार का सबसे बड़ा आवृत्तबीजी वृक्ष	:	यूकेलिप्टस
■	संसार का सबसे बड़ी पत्ती वाला पौधा	:	विक्टोरिया रीजिया (यह भारत में पं. बंगाल का जलीय पादप)
■	संसार का सबसे बड़ा फल	:	लोडोसिया या डबल कोकोनट्स (यह भारत के केरल में पाया जाता है)
■	सबसे बड़ा पुष्प	:	रैफ्लेशिया (व्यास 1 मीटर तथा भार लगभग 8 से 10 किलो ग्राम) इसमें से सड़े मांस की दुर्गन्ध आती है
■	सबसे बड़ा बीजाण्ड	:	साइकस
■	सबसे छोटा आवृत्तबीजी पौधा	:	लेम्ना (एक जलीय पौधा)
■	सबसे छोटा बीज	:	आर्किड
■	सबसे छोटा गुणसूत्र	:	शैवाल में
■	सबसे अधिक गुणसूत्र वाला पौधा	:	ऑफियोग्लोसम (यह फर्न है जिसमें 1266 गुणसूत्र होते हैं)
■	सबसे कम गुणसूत्र वाला पादप	:	हेप्लोपैपस त्रेसिलिस
■	सबसे छोटा नग्नबीजी पादप	:	जेमिया पिग्मिया
■	सबसे छोटी कोशिका	:	माइकोप्लाज्मा गैलसेप्टिकम (P.P.L.O.)

जन्तु (Animal)– जन्तु जगत में जन्तुओं के विषय में पढ़ा

जाता है। अरस्तू को जन्तु विज्ञान का जनक कहा जाता है। पानी में रहने वाले जीव, जैसे- मछलियाँ, ऑक्टोपस, दरियाई घोड़ा आदि, रंग कर चलने वाले जीव, जैसे साँप, छिपकली, केंचुआ आदि कीड़े-मकोड़े जैसे बिच्छु, तितली, मच्छर, मकड़ी आदि पशु पक्षी और मनुष्य सभी जन्तु जगत में आते हैं।

एक कोशिका– इन जन्तुओं का शरीर केवल एक कोशिका से बना होता है इनको नग्न आँखों से नहीं देखा जा सकता है। जैसे- पैरामीशियम, यूग्लीना इत्यादि।

बहु कोशिका- वे जीव-जन्तु जिनका शरीर एक से अधिक कोशिकाओं से बना होता है, जिन्हें नग्न आँखों से देखा जा सकता है। जैसे- हाइड्रा, घोंघा, मछली, मेढ़क, मनुष्य इत्यादि।

कशेरुकी जीव- इन जन्तुओं के शरीर में रीढ़ की हड्डी (मेरूदण्ड) पायी जाती है। जैसे- मछली, पक्षी, मनुष्य, गाय इत्यादि।

अकशेरुकी जीव- ऐसे जन्तु जिनमें (मेरूदण्ड) रीढ़ की हड्डी नहीं पायी जाती है। जैसे- कीड़े-मकौड़े, केंचुआ, घोंघा, तिलचट्टा इत्यादि।

अण्डयुज- वो जीव जो अण्डें देते हैं। जैसे- मछली, मेढ़क, छिपकली, सर्प, पक्षी, कीड़े-मकौड़े इत्यादि।

जरायुज- वो जीव जो बच्चे पैदा करते हैं। जैसे- मनुष्य, चूहा, खरगोश, गाय, बकरी इत्यादि।

कुछ विशेष जानवर-

शेर (Lion)- शेर जंगल में रहता है। इसको जंगल का राजा कहा जाता है। इसकी आयु लगभग 14 साल की होती है। यह भूरे रंग का होता है। यह अपनी मूंछों की मदद से शिकार का पता लगा लेता है और अंधेरे में अपना रास्ता ढूँढ़ लेता है। अंधेरे में यह मनुष्य से लगभग छह गुना ज्यादा देख सकता है। शेर अपनी मूत्र की सहायता से अपने क्षेत्र (इलाकों) को पहचान लेता है।

बाघ- यह हमारा राष्ट्रीय पशु है। इसकी शरीर पर पीली और काली धारियाँ होती हैं। इसकी आयु लगभग छब्बीस साल की होती है। यह भी मूंछों की मदद से शिकार का पता लगा लेता है और अंधेरे में अपना रास्ता ढूँढ़ लेता है। इसकी दहाड़ लगभग तीन किलोमीटर तक सुनाई देती है। यह भी मांसाहारी होता है।

हाथी- हाथी पृथ्वी पर पाये जाने वाला सबसे बड़ा जानवर है। इसकी आयु लगभग 70 साल की होती है। इसका काला-स्टेटी रंग होता है। अपने शरीर को ठंडा करने के लिए पानी और कीचड़ में खेलता है। यह एक दिन में एक बड़ी हाथी लगभग 1 क्विंटल (100 किलो) से ज्यादा पत्ते और झाड़ियाँ खा जाता है। इसलिए यह शाकाहारी है। हाथी बहुत कम सोते हैं (बस दो से चार घण्टे)। हाथी के कान बहुत बड़े होते हैं। यह सुनने के अलावा अपने कानों से हवा भी कर लेता है।

गैण्डा- यह पृथ्वी पर पाये जाने वाला दूसरा सबसे बड़ा जानवर है। इसकी आयु लगभग 50 साल की होती है। इसके सींग इसके नाक के ऊपर होते हैं। यह एक सींग वाला भी हो सकता है और दो सींग वाला भी। इसकी चमड़ी काफी मोटी होती है। (लगभग डेढ़ सेंटीमीटर)। यह शाकाहारी होता है। असम के काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान में एक सींग वाला गैंडा पाया जाता है।

व्हेल- यह एक स्तनधारी है क्योंकि यह बच्चे को जन्म देती है। ब्लू व्हेल पृथ्वी की सबसे बड़ी जानवर है। यह फेफड़ों से साँस लेती है। इसकी आयु लगभग नब्बे साल होती है।

डॉल्फिन- यह पानी में रहने वाली एक स्तनधारी है। यह फेफड़ों से साँस लेती है। इसकी आयु लगभग 50 साल होती है। अंधी डॉल्फिन (सूँसू) भारत का राष्ट्रीय जलीय जीव है। यह बुद्धिमान है और मनुष्य के साथ जल्दी घुल-मिल जाती है।

मोर- मोर हमारा राष्ट्रीय पक्षी है। इसके पंख नीले और हरे होते हैं। इसके सिर पर एक मुकुट होता है। इसकी आयु लगभग 20 साल होती है। यह हर साल अपने पंख छोड़ देता है। यह सर्वाहारी होता है।

साँप- ये रंगकर चलते हैं। इनके दाँत होते हैं, परन्तु यह भोजन को पूरा निगल जाते हैं। इनके कान नहीं होते हैं। यह जमीन पर हुए कंपन को महसूस करते हैं। ये मांसाहारी होते हैं। ये अपने दो खाम्बले दाँतों का प्रयोग जहर निकालने के लिए करते हैं। हमारे देश में केवल चार प्रकार के जहरीले साँप पाये जाते हैं। ये हैं- नाग (कोबरा), दुबोइया, कुरैत और अकाई। अजगर सबसे लम्बा जीव है। इसकी लम्बाई तीस फीट तक हो सकती है।

स्नाथ- ये भालू जैसा जानवर है। यह रात्रिचर है और दिन में सोता है (लगभग अठारह घण्टे)। यह पेड़ों पर उल्टा लटक कर सोता है। इसकी आयु लगभग चालीस साल तक होती है। ये पेड़ों पर रहकर पेड़ों के पत्ते तथा कीड़े-मकोड़ों को खाते हैं।

कुछ जानवर ठंड के मौसम में बिल्कुल दिखाई नहीं देते। वे पूरी सर्दी अपने-अपने आश्रय में सोते रहते हैं। इसे शीत निद्रा कहा जाता है। जैसे- साँप, बिच्छु, छिपकली, भालू आदि।

■ सभी बहुकोशिकीय जन्तु परपोषी होते हैं यानि ये अपना भोजन स्वयं नहीं बना सकते हैं बल्कि उत्पादक (Producer) पौधों के द्वारा बनाये गये भोज्य पदार्थों पर आश्रित होते हैं। भोजन की प्रकृति के आधार पर इन्हें निम्नलिखित वर्गों में वर्गीकृत किया गया है-

■ **शाकाहारी (Herbivorous)-** इस प्रकार के जीव पौधों द्वारा निर्मित भोज्य पदार्थों पर आश्रित होते हैं। जैसे- खरगोश, बकरी, गाय, हिरण, घोड़ा इत्यादि।

■ **मांसाहारी (Carnivorous)-** जो शाकाहारी जीवों को खाते हैं। जैसे- शेर, बाघ, चीता इत्यादि।

■ **सर्वाहारी (Omnivorous)-** ऐसे जीव जो शाकाहारी एवं मांसाहारी दोनों को खाते हैं जैसे- मनुष्य।

■ **परजीवी (Parasite)-** जो जीव अन्य जीवित जीव-जन्तुओं के शरीर से अपना भोजन प्राप्त करते हैं जैसे- फीताकृमि, गोलकृमि, चपटेकृमि इत्यादि।

■ **रक्तहारी (Sanguivorous)-** ऐसे जीव अन्य जीवों का रुधिर चूसते हैं। जैसे- मच्छर, खटमल, जोंक इत्यादि।

■ **विष्टाभोजी (Coprophagous)-** ऐसे जीव विष्टा का भक्षण करते हैं जैसे- गुबरैला एवं सूअर आदि।

कुछ जन्तुओं के संघ एवं उनसे संबंधित जन्तु-

■ **संघ प्रोटोजोआ-** अमीबा, युग्लीना, पैरामीशियम, एण्टामीबा।

■ **संघ पोरीफेरा-** स्पंज, साइकॉन, यूस्पांजिया या बाथस्पंज, यूप्लेक्टिला आदि।

■ **संघ सीलेन्टेरा-** हाइड्रा, जेलीफिश, सी-एनीमोन।

■ **संघ प्लेटीहेल्मिंथीज-** फीताकृमि (टीनिया सोलियम) लीवर फ्लूक (फेसिओला हिपैटिका) प्लेनेरिया।

■ **संघ निमैटोडा (ऐस्केल्मिंथीज)-** गोलकृमि (ऐस्केरिस) पिनकृमि, फाइलेरिया कृमि (युचेरिया) हुक वर्म या अंकुश कृमि।

■ **संघ एनेलिडा-** जोंक, केंचुआ, नेरीस।

■ **संघ आर्थ्रोपोडा-** कीट वर्ग, तिलचट्टा, मच्छर, झींगा, मछली, बिच्छु, खटमल आदि।

■ **संघ मोलास्का-** घोंघा, सीपी, ऑक्टोपस (Devil Fish), सीपिया (Cuttle fish), स्कैवड (Squid), ओयस्टर (Pearl Oyster) आदि।

■ **संघ एकाइनोडर्मेटा-** सितारा मछली (Star fish) ब्रिटिल स्टार, समुद्री अर्चिन इत्यादि।

■ **संघ कार्डेटा-** इस संघ के जन्तुओं को कई वर्गों में बाँटा गया है।

■ **मत्स्य वर्ग-** स्कॉलियोडोन (डॉग फिश) ट्राइगोन (स्टिंग रे), ब्लू शार्क, व्हेल शार्क, आरा मछली इत्यादि।

■ **एम्फीबिया वर्ग-** मेढ़क, हायला (वृक्ष मेढ़क), सैलामेंडर।

■ **सरीसृप वर्ग-** कछुआ, छिपकली, सर्प, घड़ियाल आदि।

■ **पक्षी वर्ग-** कौआ कबूतर चिड़िया आदि।

■ **स्तनी वर्ग-** मनुष्य, कुत्ता, डॉल्फिन, व्हेल, हाथी, कंगारू, ऊँट, गैंडा, चूहा, खरगोश, गिलहरी, गाय, बैल, बकरी, भेड़, हिरन आदि।

कुछ महत्वपूर्ण तथ्य

■ युग्लीना को हरा प्रोटोजोआ (Green Protozoa) कहा जाता है क्योंकि इसमें क्लोरोफिल उपस्थित होता है।

■ यूग्लीना (Euglena) को सजीव तथा निर्जीव के बीच संयोजन कड़ी माना जाता है। ■ एण्टामीबा हिस्टोलिटिका परजीवी के कारण मनुष्य में पेचिश रोग होती है। ■ लीशमानीया डोनोवानी के कारण मनुष्य में कालाजार (Kalazar) नामक रोग होता है। ■ मनुष्य एवं अन्य स्तनधारियों में मलेरिया ज्वर प्लाज्मोडियम के द्वारा ही उत्पन्न होता है। ■ पैरामीशियम का आकार बहुत कुछ चप्पल से मिलता जुलता है। अतः इसे चप्पल (Slipper) जन्तु कहते हैं। ■ यूफ्लेक्टेला को वीनस के फूलों की डालियाँ (Venus flower basket) कहा जाता है। इसके सुन्दरता के कारण इसका उपयोग सजावट के काम में किया जाता है। ये जापान में लोगों को उपहार के रूप में दिए जाते हैं। ■ हाइड्रा में अमरत्व (Immortality) का गुण पाया जाता है। हाइड्रा में श्वसन अंग तथा रक्त अनुपस्थित होते हैं तथा श्वसन विसरण के माध्यम से होता है। ■ फाइसेलिया को साधारण पुर्तगाली युद्धपोत कहा जाता है। ■ लीवर फ्लूक या यकृत कृमि भेड़-बकरी, सूअर आदि के यकृत की पित्त नलियों में पाए जाने वाला एक चपटा कृमि है। ■ टीनिया सोलियम (Tenia Solium) एक फीता कृमि है जो मनुष्य की आंत में अन्तः परजीवी होता है। ■ फीताकृमि में ज्वाला कोशिकाएँ (Flame cells) परासरण (Osmoregulation) एवं उत्सर्जन में सहायता करती हैं। ■ गोलकृमि मनुष्य की आंत में पाया जाने वाला परजीवी है जिससे एस्केरिएसिस नामक बीमारी होती है। ■ वूचेरिया द्वारा मनुष्य में फाइलेरिया रोग उत्पन्न होता है। ■ हिरुडिनेरिया को सामान्यतः जोंक कहते हैं जो अधिकांशतः मीठे जल वाले तालाबों या पोखरों और गड्ढों में पाया जाता है। यह वाह्य परजीवी तथा रक्ताहारी होती है। खून चूसते समय जोंक एक प्रकार का प्रतिस्कन्दक निकालती है जो खून को जमने से रोकती है। ■ केंचुआ को किसानों का मित्र, प्रकृति का हलवाहा, पृथ्वी की आंत एवं मृदा उर्वरता का बैरोमीटर कहते हैं। ■ आर्थोपोडा प्राणी जगत का सबसे बड़ा संघ है। ■ आर्थोपोडा में श्वसन क्रिया एक विशेष अंग पुस्तक फुफ्फुसो (Book lungs) द्वारा होती है। ■ पेरिपेटस को आर्थोपोडा एवं एनेलिडा के बीच संयोजक कड़ी कहा जाता है। ■ सिल्वर फिश (Silver fish) एक पंखहीन कीट है। ■ तिलचट्टा का हृदय 13 चैम्बरों का बना होता है एवं यह sensory haire द्वारा अल्ट्रासोनिक साउंड प्राप्त करता है। ■ ऑक्टोपस समुद्र में पाया जाता है। इसे डेविल फिश (Devil Fish) भी कहते हैं। ■ भोजन चबाने के लिए समुद्री अर्चिन में अरस्तू की लालटेन (Aristotle's lantern) नामक रचना होती है, जो पाँच कठोर दाँतों द्वारा ढँका होता है। ■ हिप्पोकैम्पस एक समुद्री मीन है तथा इसे समुद्री घोड़ा कहते हैं, क्योंकि यह देखने में एक छोटे घोड़े जैसा लगता है। ■ शार्क (Shark) या स्कोलियोडॉन (Scoliodon) को डॉग फिश (Dog fish) तथा तॉरपीडो को इलेक्ट्रिक रे (Electric Ray) के नाम से जाना जाता है। ■ ड्रैको (Draco) को उड़ने वाला छिपकली (Flying Lizard) कहते हैं।	■ शुतुरमुर्ग सबसे बड़ा जीवित पक्षी है जबकि हमिंग बर्ड (Humming bird) सबसे छोटा पक्षी है। ■ कीवी भी एक बहुत बड़ा दौड़ने वाला पक्षी है जो न्यूजीलैण्ड में पाया जाता है। इसका वैज्ञानिक नाम एप्टेरिक्स (Apteryx) है। ■ डोडो (Dodo) एक विलुप्त प्राय पक्षी है जो कि मॉरीशस में पाया जाता था।
जीवधारियों के वर्ग एवं उनकी विशेषताएँ	
वर्ग का नाम	विशेषताएँ
मोनेरा (Monera)	सभी असीमकेन्द्रक (Prokaryotic) जीव इसमें शामिल हैं। जैसे- जीवाणु
प्रोटिस्टा (Protista)	इसमें विविध प्रकार के एककोशिकीय, प्रायः जलीय समीमकेन्द्रक (Eukaryotic) जीव शामिल हैं। जैसे - यूग्लीना।
पादप (Plantae)	इसमें बहुकोशीकीय पादप सम्मिलित हैं। ये अपना भोजन प्रकाश-संश्लेषण से बनाते हैं।
कवक (Fungi)	इसमें प्रायः परपोषित जीवधारी सम्मिलित किए गये हैं। इनमें अवशोषण द्वारा पोषण होता है।
ऐनिमेलिया (Animalia)	इसमें बहुकोशिकीय जन्तु सम्मिलित किए गए हैं।
कुछ जीवधारियों के वैज्ञानिक नाम	
जीवधारी का नाम	वैज्ञानिक नाम
मनुष्य (Man)	होमो सेपियन्स (Homo sapiens)
गाय (Cow)	बॉस इंडिकस (Bos indicus)
भैंस (Buffalo)	बॉस बुबेलिस (Bos bubalis)
ऊँट (Camel)	कैमेलस बैक्ट्रियन्स (Camelus bactrianus)
बिल्ली (Cat)	फेलिश डोमेस्टिका (Felis domestica)
कुत्ता (Dog)	केनिस फैमिलियेरिस (Canis Familiaris)
हाथी (Elephant)	ई. मैक्सिमस इंडिकस (E. maximus indicus)
बकरी (Goat)	कोपरा हिरकस (Copro hircus)
शेर (Lion)	पैन्थेरा लीयो (Panthera leo)
चीता (Leopard)	पैन्थेरा पारडस (Panthera pardus)
मक्खी (Housefly)	मस्का डोमेस्टिका (Musca domestica)
आम (Mango)	मैंगिफेरा इंडिका (Mangifera indica)
आंवला (Amla)	एम्बलिका ऑफिसिनेलिस (Embllica officinalis)
सेब (Apple)	मैलस सिलवेस्ट्रिस (Malus Sylvestris)
अमरूद (Guava)	सिडियम गुजावा (Psidium guajava)

नींबू (Lemon)	सिट्रस लिमोन (Citrus limon)
पपीता (Papaya)	कैरिका पपाया (Carica papaya)
अनार (Pomegranate)	प्रुनिका ग्रैनैटम (Prunika granatum)
बाँस (Bamboo)	बम्बूसा तुलदा (Bambusa tulda)
नीम (Margosa)	अजरडिरैक्टा इंडिका (Azadirachta indica)
पीपल (Peepal)	फाइकस रेलिगियोसा (Ficus religiosa)
सागवन (Teak)	टैक्टोना ग्रैंडिस (Tactona grandis)
शीशम (Indian redwood)	डलबर्जिया सिमू (Dalbergia sissoo)
धान (Rice)	ओरिजा सटाइवा (Oryza sativa)
गेहूँ (Wheat)	ट्रिटिकम एस्टिवम (Triticum aestivum)
चना (Gram)	सिसेर एरिएटिनम (Cicer arietinum)

जन्तु के संघ एवं उनके उदाहरण		
संघ का नाम	प्रमुख लक्षण	उदाहरण
प्रोटोजोआ (Protozoa)	ये सृष्टि के प्रथम जन्तु हैं। एक कोशिकीय, जलीय, एकल रूप में स्वतंत्र अथवा परजीवी हो सकते हैं।	अमीबा, पैरामिशियम, युग्लीना
पोरीफेरा (Porifera)	शरीर छिद्रित, नाल एवं जल परिवहन तंत्र उपस्थित	साइकन ल्यूकोसोलेनिया आदि।
सीलेन्ट्रेटा (Coelenterata)	(i) शरीर के अन्दर गुहिका सीलेन्ट्रिन उपस्थित (ii) दंश कोशिकाएं स्पर्शक पर उपस्थित	हाइड्रा एवं जेली-फिश
प्लेटीहेल्मिन्थीज (Platyhelminthes)	(i) पाचन तंत्र एवं देहगुहा का अभाव (ii) उत्सर्जन प्रोटोनोफ्रिडिया द्वारा	प्लेनेरिया, लिवर-फ्लूक, फीताकृमि आदि
ऐस्केल्मिन्थीज (Aschelminthes)	बेलनाकार शरीर, चिकनी वलयाकार क्यूटिकल से ढका	गोलकृमि जैसे ऐस्केरिस, श्रेडवर्म तथा वुचेरिया।
एनेलिडा (Annelida)	(i) लम्बा बेलनाकार खण्डयुक्त शरीर	केंचुआ, जोंक, नेरीस आदि।

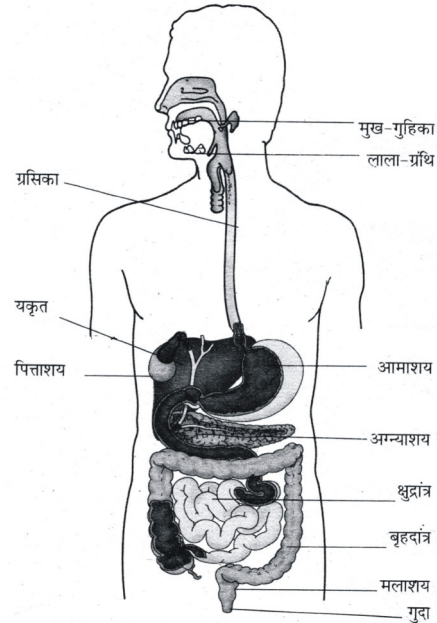
	(ii) श्वसन प्रायः त्वचा के कुछ जन्तुओं में क्लोन के द्वारा। (ii) प्रचलन मुख्यतः काइटिन से बनी सीटी (Setae) द्वारा	
आर्थ्रोपोडा (Arthropoda)	(i) शरीर सिर, वक्ष एवं उदर में विभाजित (ii) पाद संधि-युक्त तथा परिसंचरण तंत्र खुले प्रकार का (iii) ट्रेकिया, गिल्स, बुक-लंग्स, सामान्य सतह आदि श्वसन अंग हैं।	तिलचट्टा, खटमल, मक्खी, मच्छर, झींगा मछली, केकड़ा, मधुमक्खी, टिड्डी आदि।
मोलस्का (Mollusca)	(i) शरीर सिर, अन्तरांग में विभक्त। (ii) श्वसन गिल्स या टिनीडिया द्वारा (iii) रंगहीन रक्त	घोंघा, सीपी आदि।

मानव शरीर के तंत्र

पाचन तंत्र (Digestive system)— मनुष्य के पाचन तंत्र में सम्मिलित अंगों को दो मुख्य भागों में बाँटा गया है—

A. आहार नाल तथा B. सहायक पाचक ग्रन्थियाँ

आहार नाल— आहार नाल 30 फीट लम्बी मुख से गुदा तक फैली एक नली है जो निम्नलिखित भागों में बँटी रहती है—



मानव पाचन तंत्र

■ मुखगुहा, ■ ग्रसनी, ■ ग्रासनली, ■ अमाशय, ■ आँत (छोटी आँत एवं बड़ी आँत)

- मुखगुहा से ही भोजन का पाचन प्रारम्भ हो जाता है। मुखगुहा में तीन जोड़िया लार ग्रंथियाँ पाई जाती हैं जो लार का स्रावण करती हैं। लार में मुख्यतः दो प्रकार के पाचक एन्जाइम—टायलिन व लाइसोजाइम पाए जाते हैं।
- मेढ़क और क्लेन मछली में लार ग्रन्थिया नहीं पाई जाती हैं।
- लार में **टायलिन** एन्जाइम उपस्थित होता है जो भोजन के स्टार्च को डाइसैकेराइड माल्टोस में तोड़ देता है।

स्टार्च → टायलिन → माल्टोज

- लार में उपस्थित लाइसोजाइम व थायोसायनेट आयन भोजन के साथ आए हुए सूक्ष्म जीवों व जीवाणुओं को नष्ट कर देते हैं।
- मनुष्य 'विषमदंती' (Heterodont) होता है, अर्थात् मनुष्य में 4 प्रकार के दाँत पाए जाते हैं कृतक (Incisor) रदनक (canine), अग्रचवर्णक (Premolar) एवं चवर्णक (Molar)।
- इन्मेल दाँत की ऊपरी परत होती है। इन्मेल मानव शरीर का कठोरतम भाग होता है। इन्मेल लगभग 98% कैल्शियम लवण (कैल्शियम फॉस्फेट व कैल्शियम कार्बोनेट) द्वारा बना होता है।
- अमाशय प्रोटीन पाचन का प्रमुख स्थान होता है। अमाशय की भीतरी दीवार पर उपस्थित 'जठर ग्रन्थियाँ' जठर रस का स्रावण करती है, जो अत्यधिक अम्लीय (pH = 1.8) होता है। जठर रस के अन्तर्गत पाचक एन्जाइम्स यथा—**पेप्सिन एवं रेनिन** तथा हाइड्रोक्लोरिक अम्ल (HCl) एवं म्यूकस (Mucus) आते हैं।
- हाइड्रोक्लोरिक अम्ल का स्रावण अम्लजन कोशिकाओं (Oxyntic cells) से होता है। HCl अम्ल जीवाणुनाशक की तरह कार्य करता है तथा भोजन के साथ आने वाले जीवाणुओं को नष्ट कर देता है।
- मनुष्य की आँत की लम्बाई 12 फीट होती है।
- मनुष्य की आँत दो भागों में बाँटा जा सकता है— छोटी आँत एवं बड़ी आँत।
- छोटी आँत तीन भागों में विभक्त होती है— ग्रहणी (Duodenum), अग्रक्षुद्रांत (Jejunum) तथा क्षुद्रांत (Ileum)।
- पित्त रस यकृत द्वारा स्रावित होता है जो पित्ताशय (gall Bladder) में संचित रहता है।
- पित्त रस गाढ़ा, हरे-पीले रंग का हल्का क्षारीय द्रव होता है। पित्त रस में कोई भी पाचक एन्जाइम नहीं पाया जाता है।
- अग्न्याशय रस क्षारीय होता है जो अग्न्याशयी कोशिकाओं द्वारा स्रावित होता है। इसमें कार्बोहाइड्रेट वसा, प्रोटीन आदि सभी के पाचन के लिए पाचक एन्जाइम्स उपस्थित होते हैं। अतः इसे 'पूर्ण पाचक रस' (Complete Digestive Juice) कहा जाता है।
- अग्न्याशय रस में एमाइलेज, ट्रिप्सिन, काइमोट्रिप्सिन, कार्बोक्सीपेप्टिडेज लाइपेज आदि एंजाइम पाए जाते हैं।
- आन्त्र रस हल्के पीले रंग का हल्का क्षारीय द्रव होता है, जो आन्त्र-ग्रन्थियों द्वारा स्रावित होता है।

आंत्र रस में निम्नलिखित एंजाइम्स उपस्थित होते हैं—

- **माल्टेज**— माल्टोज को ग्लूकोज में बदल देता है।
- **सुक्रेज**— सुक्रोज (चीनी) को ग्लूकोज तथा फ्रक्टोज में बदल देता है।
- **लैक्टोज**— लैक्टोज को ग्लूकोज तथा गैलेक्टोज में बदल देता है।
- **इरेप्सिन**— प्रोटीन के अवयवों को अमीनों अम्ल में तोड़ देता है।
- बड़ी आँत, छोटी आँत की तुलना में अधिक चौड़ी किन्तु लम्बाई में छोटी होती है। मनुष्य में लगभग 5 फीट लम्बा तथा 2.5 इंच चौड़ी होती है।

■ बड़ी आँत सीकम, मलाशय तथा कोलन तीन भागों में विभक्त होती है।

■ मनुष्य में सीकम से एक मुड़ी (Twisted) और कुंडलित (Coiled) लगभग 2 इंच लम्बी रचना '**वर्मिफार्म एपेंडिक्स**' निकलती है। वर्मिफार्म एपेंडिक्स एक अवशेषी अंग है।

■ बड़ी आँत कोई एन्जाइम स्राव नहीं करती है। इसका कार्य केवल बिना पचे हुए भोजन को कुछ समय के संचित करना होता है।

पाचक ग्रन्थियाँ

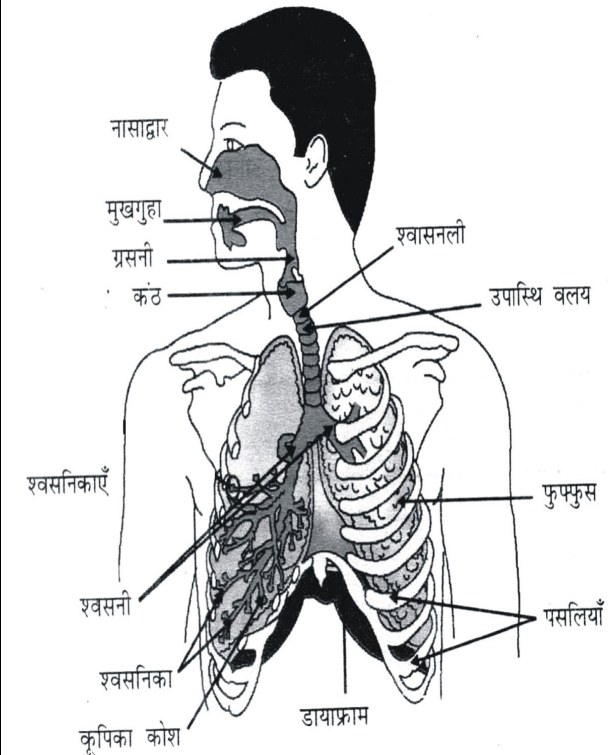
■ **यकृत (Liver)**— यह मानव शरीर की सबसे बड़ी ग्रन्थि है। यकृत कोशिकाओं से पित्त का स्रावण होता है जो यकृत नलिका से होते हुए एक पतली पेशीय थैली (पित्ताशय) में सान्द्रित एवं जमा होता है। यह विटामिन-A का संश्लेषण भी करता है। इसके अलावा यकृत ग्लूकोज को ग्लाइकोजन के रूप में संचित रखता है। यकृत अमीनों अम्ल और अमोनिया को यूरिया में बदल देता है और उसके बाद यूरिया मूत्र के द्वारा शरीर से बाहर निकल जाता है।

■ **अग्न्याशय**—अग्न्याशय U आकार के ग्रहणी के बीच स्थित एक लम्बी ग्रन्थि है, जो बहिःस्रावी और अंतःस्रावी दोनों ही ग्रन्थियों की तरह कार्य करती है। अग्न्याशय में एक विशेष कोशिकाओं का समूह पाया जाता है जिसे '**लैंगरहैंस की द्विपिका**' (Islets of langerhans) कहते हैं। लैंगरहैंस की द्विपिका के β -कोशिका से इन्सुलिन तथा γ -कोशिका से सोमेटोस्टेटिन नामक हार्मोन निकलता है।

■ मनुष्य में इन्सुलिन की कमी से मधुमेह (Diabetes) हो जाता है।

■ अग्न्याशय द्वारा ट्रिप्सिन एंजाइम का स्राव किया जाता है, जो प्रोटीन को अमीनों अम्ल में परिवर्तन के लिए उत्प्रेरक की तरह कार्य करता है।

श्वसन तंत्र (Respiratory system)–

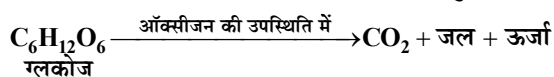


मानव श्वसन तंत्र

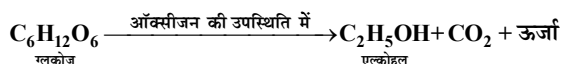
मनुष्य का श्वसन तंत्र निम्नलिखित अंगों से मिलकर बना होता है—
 ■ नाक, ■ ग्रसनी (Pharynx), ■ स्वरयंत्र (Larynx), ■ श्वासनली (Trachea), ■ फेफड़े (Lungs).

इसके अतिरिक्त ब्रोंकी (Bronchi) एवं ब्रोंकीओल्स (Bronchioles) डायफ्रॉम व इंटरकोस्टल पेशियाँ भी श्वसन में सहायता करती हैं।

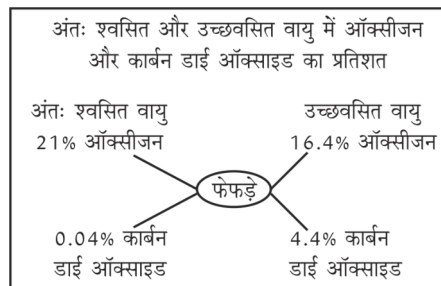
- नाक श्वसन मार्ग का प्रथम अंग है। ग्रसनी, पाचन व श्वसन तंत्र दोनों के अंतर्गत आती है। वायु ग्रसनी से होते हुए श्वासनली में पहुँचाती है। श्वासनली, वक्षगुहा में विभाजित होकर दो श्वसनियों में बँट जाती है। प्रत्येक श्वसनी फेफड़ों में पहुँचकर श्वसनिकाओं (Bronchioles) में बँट जाती है। इनका अन्तिम छोर वायुकोष (Airsac) में खुलता है। प्रत्येक वायुकोष फेफड़ों की संरचनात्मक एवं कार्यात्मक इकाई होती है।
- वक्षगुहा में दोनों तरफ एक-एक स्पंजी, गुलाबी और लगभग शंक्वाकार फेफड़ा पाया जाता है।
- फेफड़ों तक अशुद्ध रक्त (Deoxygenated Blood) 'फुफ्फुस धमनी' (Pulmonary Artery) द्वारा पहुँचाया जाता है। यह मानव शरीर की एकमात्र धमनी है। जिसमें अशुद्ध रक्त बहता है।
- फेफड़ों द्वारा शुद्ध किया हुआ रक्त (Oxygenated Blood) 'फुफ्फुस शिरा' (Pulmonary vein) द्वारा हृदय के बाएँ आलिंद (Left Atrium) में पहुँचाया जाता है। यह मानव शरीर का एकमात्र शिरा है जिसमें शुद्ध रक्त बहता है।
- **श्वसन (Respiration)**— श्वसन एक महत्वपूर्ण प्रक्रिया है जिसमें ऊर्जा का उत्पादन होता है। इस प्रक्रिया में सामान्य स्थितियों में ग्लूकोज का ऑक्सीजन की उपस्थिति में ऑक्सीकरण होता है तथा ऊर्जा (Energy) विमुक्त होती है। इसी कारण ग्लूकोज को **कोशिकीय श्वसन** कहते हैं।
- कोशिका के अन्दर भोजन (ग्लूकोज) ऑक्सीजन का उपयोग करके कार्बन डाइऑक्साइड और जल में विखंडित हो जाता है। जब ग्लूकोस का विखण्डन ऑक्सीजन के उपयोग द्वारा होता है तो यह वायवीय श्वसन कहलाता है। ऑक्सीजन की अनुपस्थिति में भी भोजन विखंडित हो सकता है। यह प्रक्रम **अवायवीय श्वसन** कहलाता है। भोजन के विखंडन से ऊर्जा निर्मुक्त होती है।



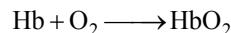
कुछ जीव जैसे यीस्ट वायु की अनुपस्थिति में जीवित रह सकते हैं। ऐसे जीव अवायवीय श्वसन के द्वारा ऊर्जा प्राप्त करते हैं। इन्हें अवायवीय जीव कहते हैं। ऑक्सीजन की अनुपस्थिति में ग्लूकोज, ऐल्कोहॉल और कार्बन डाई ऑक्साइड में विखंडित हो जाता है।



- यीस्ट एक कोशिकीय जीव है। यीस्ट अवायवीय रूप से श्वसन करते हैं और इस प्रक्रिया के समय ऐल्कोहॉल निर्मित करते हैं। अतः इनका उपयोग शराब (वाइन) और बियर बनाने के लिए किया जाता है।
- श्वसन या साँस लेने का अर्थ है ऑक्सीजन से समृद्ध वायु को अंदर खींचना या ग्रहण करना और कार्बन डाई ऑक्साइड से समृद्ध वायु को बाहर निकालना। ऑक्सीजन से समृद्ध वायु को शरीर के अंदर लेना अतः श्वसन और कार्बन डाई-ऑक्साइड से समृद्ध वायु को बाहर निकालना उच्छ्वसन कहलाता है।
- कोई वयस्क व्यक्ति विश्राम की अवस्था में एक मिनट में औसतन 15-18 बार साँस अंदर लेता है और बाहर निकलता है।



ऑक्सीजन का परिवहन— ऑक्सीजन मनुष्य के शरीर के अन्दर हीमोग्लोबिन से मिलकर ऑक्सीहीमोग्लोबिन (Oxyhaemoglobin) बना लेता है।



मनुष्य में श्वसन रंजक (Respiratory pigments) हीमोग्लोबिन होता है। डीऑक्सीजिनेटेड हीमोग्लोबिन (Deoxygenated Haemoglobin) का रंग **बैंगनी** (Violet) होता है जबकि ऑक्सीहीमोग्लोबिन का रंग चमकदार **लाल** होता है।

- **कार्बन मोनोऑक्साइड (CO)** एक अत्यन्त जहरीली (Poisonous) गैस है। CO के प्रति हीमोग्लोबिन का आकर्षण ऑक्सीजन (O₂) से लगभग 250 गुना अधिक होता है। CO की उपस्थिति में हीमोग्लोबिन इससे अभिक्रिया कर लेता है जिससे इसकी O₂ को ले जाने की क्षमता कम हो जाती है। फलस्वरूप रक्त में O₂ की कमी के कारण मस्तिष्क अवचेतन अवस्था में चला जाता है तथा लम्बे समय की अवचेतन अवस्था मृत्यु का कारण बन जाता है।
- अलग-अलग वातावरण में रहने के कारण विभिन्न जन्तुओं में श्वसन क्रिया करने के लिए अलग-अलग विधियाँ होती हैं और विभिन्न श्वसन अंग होते हैं। हाथी शेर, गाय, बकरी, मेढक, छिपकली, सर्प आदि जन्तुओं की वक्ष-गुहाओं में मुनष्यों की भाँति फेफड़े होते हैं। **अमीबा तथा हाइड्रा** जैसे जलीय जन्तुओं में विशेष श्वसन अंग नहीं होते हैं। ये सम्पूर्ण शरीर की सतह से विसरण द्वारा गैसीय आदान-प्रदान करते हैं।

- **कॉकरोच** के शरीर के पार्श्व भाग में छोटे-छोटे छिद्र होते हैं। अन्य कीटों के शरीर में भी इस प्रकार के छिद्र होते हैं। इन छिद्रों को **श्वास रन्ध्र** या **स्पाइरेकल्स (Spiracles)** कहते हैं। इन्हीं छिद्रों से वायुमण्डलीय ऑक्सीजन श्वास नलिकाओं द्वारा शरीर के विभिन्न भागों तक पहुँचती है।

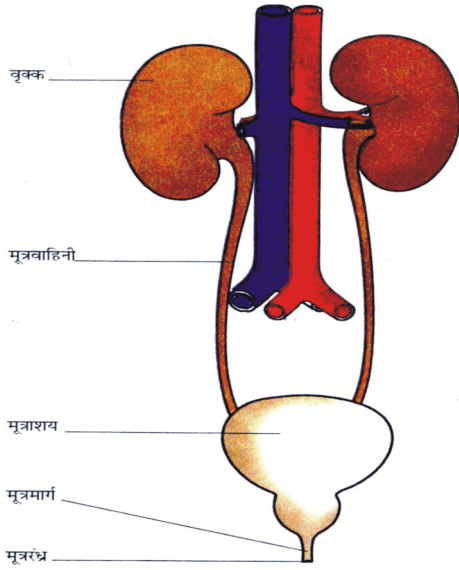
- केंचुए अपनी त्वचा से श्वसन करते हैं। केंचुए की त्वचा स्पर्श करने पर आर्द्र और श्लेष्मीय प्रतीक होती है। इसमें से गैसों को आवागमन आसानी से हो जाता है। यद्यपि मेढक में मनुष्य की भाँति फेफड़े होते हैं तथापि वे अपनी त्वचा से भी श्वसन करते हैं जो आर्द्र और श्लेष्मीय होती है।

- मछलियाँ क्लोम की सहायता से श्वसन करती हैं। क्लोम में रक्त वाहिनियों की संख्या अधिक होती है, जो गैसीय-विनिमय में सहायता करती है।

- जैसे-जैसे हम ऊँचाई पर जाते हैं हवा का घनत्व तथा ऑक्सीजन की मात्रा घटती जाती है। इस कारण रक्त में ऑक्सीजन की कमी हो जाती है, जिसे **हाइपोक्सिया (Hypoxia)** कहा जाता है।

उत्सर्जन तंत्र (Excretory system)

जब हमारी कोशिकाएँ अपना कार्य करती हैं, तो कुछ पदार्थ अपशिष्ट के रूप में निर्मुक्त होते हैं। अधिकांशतः ये पदार्थ विषाक्त होते हैं, इसलिए इन्हें शरीर से बाहर निकालने की आवश्यकता होती है। सजीवों द्वारा कोशिकाओं में निर्मित होने वाले अपशिष्ट पदार्थों को बाहर निकालने के प्रक्रम को उत्सर्जन कहते हैं और उत्सर्जन में भाग लेने वाले सभी अंग मिलकर उत्सर्जन तंत्र बनाते हैं।



मानव उत्सर्जन तंत्र

वृक्क, मूत्र वाहिनियाँ, मूत्राशय और मूत्रमार्ग सम्मिलित रूप से उत्सर्जन तंत्र बनाते हैं।

वृक्क (Kidney)— मनुष्य के वृक्क सेम के बीच की आकृति के गहरे भूरे लाल रंग के होते हैं। प्रत्येक वृक्क में लगभग 10 लाख सूक्ष्म एवं लम्बी व कुडलित नलिकाएँ पाई जाती हैं, जिसे नेफ्रान कहते हैं। नेफ्रान वृक्क की **संरचनात्मक** एवं **कार्यात्मक** इकाई होती है।

वृक्क यूरिया को पानी में घुले मूत्र के रूप में शरीर से बाहर निकालता है। यूरिया आदि उत्सर्जी पदार्थों को शरीर से बाहर निकालने के लिए वृक्क ही मुख्य अंग है। यह रक्त का शुद्धिकरण करता है।

- मूत्र का हल्का पीला रंग 'यूरोक्रोम' नामक वर्णक के कारण होता है। मूत्र का सामान्य घटक जल, लवण, यूरिया व यूरिक अम्ल है।
- मूत्र का pH मान 4.5 से 8.6 के मध्य होता है।
- वृक्क में पथरी (Kidney stone), यूरिक अम्ल (Uric Acid), कैल्शियम ऑक्सलेट (Calcium oxalate) तथा कैल्शियम फॉस्फेट (Calcium phosphate) के कारण बनती है।
- मूत्र के स्रावण को डाइयूरेटिक औषधि द्वारा बढ़ाया जाता है।
- कोई वयस्क व्यक्ति सामान्यतः 24 घंटे में 1 से 1.8 लीटर मूत्र करता है। मूत्र में 95% जल, 2.5% यूरिया और 2.5% अन्य अपशिष्ट उत्पाद होते हैं।

उत्सर्जी पदार्थों के आधार पर विभिन्न जन्तुओं का वर्गीकरण

■ **अमोनोटेलिक (Ammonotelic)**— इन जन्तुओं में मुख्य उत्सर्जी पदार्थ अमोनिया होती है। उदाहरण— कुछ मछलियाँ, कुछ क्रस्टेशियन तथा कुछ प्रोटोजोआ।

■ **यूरिकोटेलिक (Uricotelic)**— इन जन्तुओं में मुख्य उत्सर्जी पदार्थ यूरिक अम्ल (Uric Acid) होता है। उदाहरण— सभी सरीसृप (छिपकलियाँ तथा सर्प) तथा पक्षी आदि।

■ **यूरीओटेलिक (Ureotelic)**— इन जन्तुओं में मुख्य उत्सर्जी पदार्थ यूरिया (Urea) होता है। उदाहरण— मेंढक, स्तनधारी आदि।

मनुष्य में अन्य उत्सर्जी अंग— मनुष्य एवं सभी कशेरुकी प्राणियों में वृक्कों के अलावा अन्य अंग भी उत्सर्जन में मदद करते हैं। जैसे— यकृत, त्वचा, फेफड़े आदि।

यकृत (Liver)–

■ यकृत विशेष एंजाइमों की सहायता से आवश्यकता से अधिक अमोनिया (NH_3) को यूरिया में परिवर्तित कर देता है।

■ यकृत में मृतक R.B.Cs के हीमोग्लोबिन के टूटने के कारण पित्त वर्णक (Bile pigment) का निर्माण होता है। पित्त वर्णक पित्त रस के साथ आंत्र में पहुँचकर विष्ठा के साथ शरीर से बाहर निकलते हैं।

■ **त्वचा**— त्वचा की स्वेद ग्रन्थियाँ रुधिर से जल, लवण एवं यूरिया लेकर पसीने के रूप में शरीर से बाहर निकलती हैं। साथ ही तैलीय ग्रन्थियों से स्रावित सीबम भी अनेक उत्सर्जी पदार्थों को बाहर निकालता है।

फेफड़े— फेफड़े श्वसन क्रिया के अंतर्गत श्वास छोड़ने की प्रक्रिया में रुधिर में घुली CO_2 का उत्सर्जन करते हैं। साथ ही यह जलवाष्प का भी उत्सर्जन करते हैं।

■ **अपोहन**— कभी-कभी किसी व्यक्ति के वृक्क काम करना बंद कर देते हैं। ऐसा किसी संक्रमण अथवा चोट के कारण हो सकता है। वृक्क के अक्रिय हो जाने की स्थिति में रक्त में अपशिष्ट पदार्थों की मात्रा बढ़ जाती है। ऐसे व्यक्ति की अधिक दिनों तक जीवित रहने की संभावना कम हो जाती है। तथापि, यदि कृत्रिम वृक्क द्वारा रक्त को नियमित रूप से छानकर उसमें से अपशिष्ट पदार्थों को हटा दिया जाए तो उसके जीवनकाल में वृद्धि संभव है। इस प्रकार के छानन की विधि को **अपोहन (Dialysis)** कहते हैं।

ज्ञानेन्द्रियाँ— सर्दी में हमें ठंड लगती है तथा गर्मी में हमें गर्मी लगती है। हम स्वाद एवं गंध को भी पहचानते हैं। हम रंगों में भी विभेद कर सकते हैं। इन परिवर्तनों का अनुभव विशेष अंगों के द्वारा होता है। इन्हें संवेदी अंग या ज्ञानेन्द्रियाँ कहते हैं। हमारे शरीर में कान, आँख, नाक, जीभ तथा त्वचा पाँच ज्ञानेन्द्रियाँ हैं।

कान— कान को श्रवणेन्द्रिय कहा जाता है। कान सुनने तथा शरीर का संतुलन बनाने में सहायक होते हैं। आपने देखा होगा कि मछली, मेंढक, छिपकली तथा पक्षियों आदि में बाह्य कर्ण नहीं पाये जाते हैं जबकि स्तनधारियों जैसे खरगोश, चूहा, हाथी आदि में हमारी भाँति बाह्य कर्ण पाये जाते हैं।

मनुष्य के कान— मनुष्य के कान के मुख्यतः तीन भाग होते हैं।

1. **बाह्य कर्ण**— कार्टिलेज (उपास्थि) का बना लचीला रोमयुक्त होता है।
2. **मध्य कर्ण**— कर्ण गुहा में स्थित कर्णपट्ट झिल्ली तथा तीन छोटी-छोटी अस्थियाँ होती हैं।
3. **आंतरिक कर्ण**— अर्धपारदर्शक झिल्ली की बनी एक कलागहन के रूप में होता है।

बाह्य कर्ण और मध्य कर्ण ध्वनि तरंगों को ग्रहण कर आंतरिक कर्ण तक पहुँचाने का कार्य करते हैं। आंतरिक कर्ण का सम्बन्ध श्रवण तंत्रिका द्वारा मस्तिष्क से होता है। यह सुनने का कार्य करता है तथा शरीर से संतुलन का कार्य भी करता है।

■ कुछ जीवधारियों जैसे मछली, मेंढक, छिपकली तथा पक्षियों में बाह्यकर्ण नहीं होते हैं परन्तु इनमें आंतरिक कर्ण पाये जाते हैं और इन आंतरिक कर्णों की सहायता से ध्वनि को सुनने का कार्य कर लेते हैं।

आँख— आँख द्वारा देखने का कार्य होता है। आँखे वस्तुओं का आकार, आकृति, रंग, प्रकाश तथा अंधकार आदि का अनुभव करती हैं। आँख को दृश्येन्द्रिय भी कहा जाता है।

मनुष्य की आँख— मनुष्य की आँखे कपाल (खोपड़ी) में नेत्र कोटरों में स्थित होती हैं। नेत्र कोटरों में आँखें सुरक्षित रहती हैं। बाहर से आँखों का केवल 1/5 भाग दिखाई देता है। इनकी सुरक्षा में पलकें तथा बरोनियाँ सहायक होती हैं।

मनुष्य की आँख में एक पारदर्शी उत्तल लेंस होता है। इसी लेंस के द्वारा वस्तु का प्रतिबिम्ब आँख के अन्दर बनता है और उसी चित्र को मनुष्य देखता है। हाइड्रा तथा केंचुआ आदि में आँखें नहीं होती हैं। कीटों की आँखें अन्य जन्तुओं से भिन्न होती हैं। इन्हें संयुक्त नेत्र कहते हैं।

नाक— नाक द्वारा गंध का अनुभव होता है। इसको घ्राणेन्द्रिय कहा जाता है। कुत्तों और चींटी की घ्राण शक्ति अधिक होती है। आपने देखा होगा कि पुलिस द्वारा चोर एवं अपराधियों का पता विशिष्ट प्रशिक्षित कुत्तों से लगाया जाता है।

जीभ— हमारी जीभ मीठे, कड़वे, खट्टे, नमकीन, कसैले स्वाद वाले खाद्य पदार्थों के प्रति संवेदनशील होती है। इसको स्वादेन्द्रिय भी कहा जाता है। स्वाद सम्बन्धी संवेदना जीभ के अलग-अलग भागों में स्थित स्वाद कलिकाओं से प्राप्त होती है इसके अतिरिक्त हमारी जीभ बोलने तथा भोजन और लार को मिलाने का कार्य करती है परन्तु मेढ़क की जीभ शिकार पकड़ने में सहायता करती है।

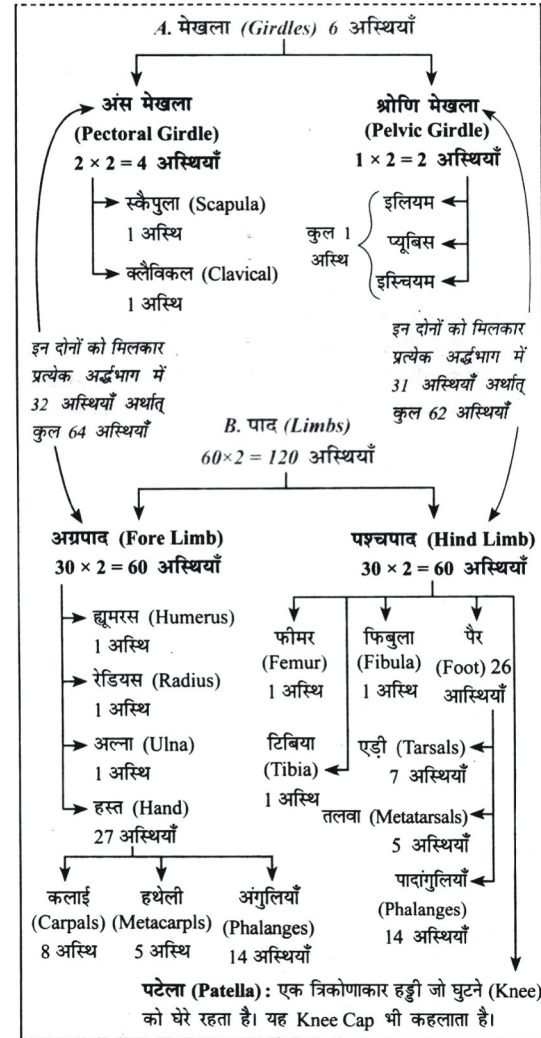
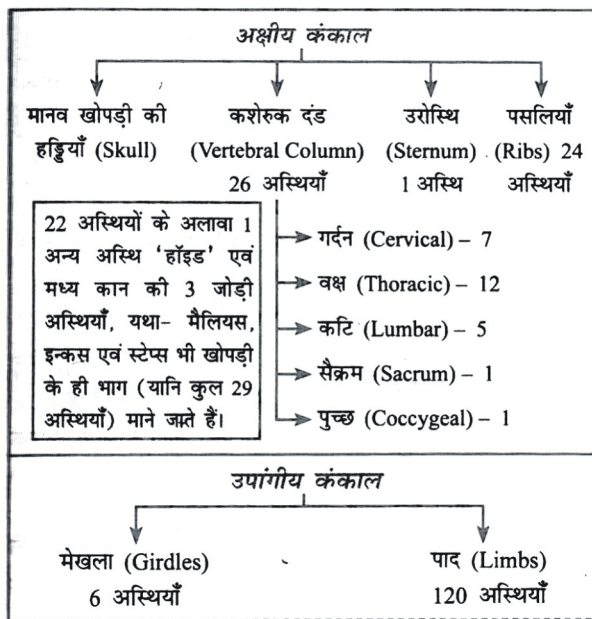
त्वचा— त्वचा से हमें सर्दी तथा गर्मी का अनुभव होता है।

कंकाल तंत्र (Skeletal System)–

- कंकाल तंत्र अस्थियों एवं उपास्थियों का ढाँचा होता है। कंकाल तंत्र के मुख्यतः दो भाग होते हैं— बाह्य कंकाल तंत्र एवं अन्तः कंकाल तंत्र।
- बाह्य कंकाल के अंतर्गत बाल और नाखून आते हैं। मृत कोशिकाओं के बने होने के कारण इनमें रक्त संचरण नहीं हो पाता है।
- अंतः कंकाल के अंतर्गत शरीर के भीतर अस्थि पंजर आता है। यह अस्थि एवं उपास्थि का बना होता है।
- एक वयस्क मनुष्य में 206 हड्डियाँ होती हैं। जबकि जन्म के समय शिशुओं में लगभग 300 हड्डियाँ होती हैं।
- मानव शरीर में सबसे बड़ी अस्थि **फीमर** (जाँघ की अस्थि) तथा सबसे छोटी **स्टेप्स** (कान की अस्थि) होती है।

मानव कंकाल के भाग

- अक्षीय कंकाल – 80 अस्थियाँ
- उपांगीय कंकाल – $\frac{126 \text{ अस्थियाँ}}{\text{कुल} = 206 \text{ अस्थियाँ}}$

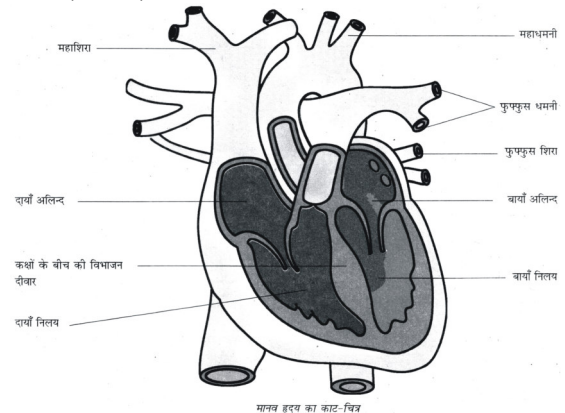


परिसंचरण तंत्र (Circulatory system)– हृदय और रक्त वाहिनियाँ संयुक्त रूप से हमारे शरीर का परिसंचरण तंत्र बनाती हैं। शरीर में रुधिर का परिसंचरण सदैव एक निश्चित दिशा में होता है और रुधिर परिसंचरण का कार्य हृदय द्वारा संपादित किया जाता है।

रक्त परिसंचरण तंत्र हृदय, रुधिर एवं रुधिर वाहिकाओं से मिलकर बना होता है।

- रक्त परिसंचरण की खोज **विलियम हार्वे** (1578–1657) नामक एक चिकित्सक ने की थी।

हृदय (Heart)–



- हृदय वह अंग है, जो रक्त द्वारा पदार्थों के परिवहन के लिए पंप के रूप में कार्य करता है। यह निरंतर धड़कता रहता है।
- हृदय बन्द मुड़ी के आकार का होता है। ऊपरी दो कक्ष **आलिन्द** कहलाते हैं और निचले दो कक्ष **निलय** कहलाते हैं। कक्षों के बीच का विभाजन दीवार ऑक्सीजन समृद्ध परस्पर मिलने नहीं देती है। सामान्य मनुष्य के हृदय का वजन लगभग 300 ग्राम होता है।
- हृदय की धड़कन पर नियंत्रण के लिए पोटैशियम (K) आवश्यक है। हृदय दो धड़कनों के बीच आराम करता है।
- हृदय लगभग 5 लीटर रक्त प्रति मिनट पंप करता है।
- नाड़ी की गति हृदय स्पंदन गति (70-90/मिनट) के समान होती है।
- हृदय को रक्त का संभरण करने वाली धमनियाँ, हृदय धमनियाँ (Coronary Arteries) कहलाती हैं, जो शुद्ध रक्त को स्वयं हृदय की दीवार तक पहुँचाने का कार्य करती हैं।
- मनुष्य का हृदय लगातार धड़कता रहता है। यह एक मिनट में 72 बार धड़कता रहता है। बच्चों के दिल की धड़कन अनियंत्रित होती है। दिल की धड़कन को स्टेथेस्कॉप से सुना जा सकता है।
- **ECG (इलेक्ट्रोकार्डियोग्राम)**—एक प्रकार का चिकित्सीय परीक्षण है जो हृदय की गतिविधि को दर्शाता है।

रुधिर वाहिकाएँ (Blood vessels)—शरीर में विभिन्न प्रकार की रक्त वाहिनियाँ होती हैं, जो रक्त को शरीर में एक स्थान से दूसरे स्थान तक ले जाती हैं। शरीर में दो प्रकार की रक्त वाहिनियाँ पाई जाती हैं— धमनी और शिरा।

धमनियाँ (Arteries)

- धमनियाँ हृदय से ऑक्सीजन समृद्ध रक्त को शरीर के सभी भागों में ले जाती हैं। चूँकि रक्त प्रवाह तेजी से और अधिक दाब पर होता है। अतः धमनियों की भित्तियाँ (दीवार) मोटी और प्रत्यास्थ होती हैं।
- फुफ्फुसीय धमनी (Pulmonary Artery) में अशुद्ध रक्त होता है। यह दाँये निलय से अशुद्ध रक्त फेफड़ों तक पहुँचाती है।

शिराएँ (Veins)

- वे रक्त वाहिनियाँ जो कार्बन डाई ऑक्साइड समृद्ध रक्त को शरीर के सभी भागों से वापस हृदय में ले जाती हैं, शिराएँ कहलाती हैं। शिराओं की भित्तियाँ अपेक्षाकृत पतली होती हैं। शिराओं में ऐसे वाल्व होते हैं जो रक्त को केवल हृदय की ओर ही प्रवाहित होने देते हैं।
- शिराएँ त्वचा के समीप पाई जाती हैं।
- फुफ्फुसीय शिरा (Pulmonary vein) शुद्ध रक्त फेफड़ों से बायें आलिंद में पहुँचाता है।

हृदय के दाहिने कक्ष में अवस्थित सिनोएट्रियल नोट (SA Node) हृदय गति को नियंत्रित करता है। इसे प्राकृतिक पेस मेकर भी कहा जाता है। हृदय की पेसमेकर कोशिकाएँ विद्युतीय तरंग उत्पन्न करती हैं। जो स्पंदन को निष्पादित करती हैं।

रक्त (Blood)—रुधिर (Blood) एक तरल संयोजी ऊतक है। यह एक प्राकृतिक क्षारीय कोलाइड है। इसका pH 7.4 होता है। रुधिर मुख्यतः दो अवयवों से मिलकर बना होता है—

- प्लाज्मा (Plasma)
- रुधिर कोशिकाएँ (Blood cells)
- **प्लाज्मा**—प्लाज्मा हल्का पीला, साफ, चिपचिपा तथा पारदर्शी भाग होता है। सामान्य रूप से इसमें 90% जल तथा 10% अकार्बनिक एवं कार्बनिक पदार्थ होते हैं। अकार्बनिक क्षारीय लवणों के कारण रुधिर प्लाज्मा क्षारीय होता है। कार्बनिक पदार्थों में प्रोटीन्स, ग्लूकोस, वसा अम्ल तथा हारमोन्स विद्यमान होते हैं।

रुधिर कोशिकाएँ—रुधिर का लगभग 40% भाग इनसे बनता है। ये तीन प्रकार की होती हैं—

- लाल रुधिर कणिकायें
- श्वेत रुधिर कणिकायें
- रुधिर प्लेटलेट्स

लाल रुधिर कणिकायें (RBCs)—

- ये रुधिर कणिकायें, गोल, तटस्थरूप तथा दोनों ओर से पिचकी (उभयावतल) होती हैं। ये समस्त रक्त कणिकाओं का 90% होती हैं। प्रत्येक लाल रुधिर कणिका प्लाज्मा झिल्ली जीवकला के आवरण से ढकी होती है और केन्द्रक विहीन होती है।
- इसमें हीमोग्लोबिन नामक रंगयुक्त प्रोटीन होता है। लाल रुधिर कणिकायें शरीर में अस्थियों की अस्थि मज्जा में बनती हैं। भ्रूण में ये कणिकायें यकृत तथा प्लीहा बनाती हैं।
- इनका जीवन काल लगभग 120 दिनों तक होता है तथा अधिकतम 127 दिन का होता है। RBCs की खोज लेंड स्टीनर ने किया एवं RBCs को सबसे छोटी कोशिका भी मानी जाती है।
- रक्त का लाल रक्त कणिकायें आक्सीजन तथा कार्बन डाईऑक्साइड से बन्ध बनाकर उनका परिवहन करती हैं।

श्वेत रुधिर कणिकायें (WBCs)—

- ये रुधिर कणिकायें लाल रुधिर कणिकाओं की अपेक्षा बड़ी तथा केन्द्रक युक्त होती हैं। श्वेत रुधिर कणिकायें अमीबा के समान अनियमित आकार की होती हैं। इनमें कोई वर्णक नहीं होता है इसलिए ये रंगहीन होती हैं। ये प्लीहा में बनती हैं। इनका जीवन काल 1-4 दिन तक का होता है।
- शरीर को जब कोई रोगाणु या दूसरा परजीवी प्रभावित करता है तो श्वेत रुधिर कणिकाओं की संख्या में वृद्धि हो जाती है। ये प्रतिरक्षा का कार्य करती हैं। जिससे शरीर में रोग उत्पन्न न हो या उसका प्रभाव कम हो जाये।
- श्वेत रुधिर कणिकायें शरीर में अशक्त तथा टूटी हुई कोशिकाओं का भक्षण कर रुधिर की सफाई करती हैं।

प्लेटलेट्स (Platelets)—रुधिर प्लेटलेट्स आकार में बहुत छोटी, केन्द्रकविहीन, द्विउत्तलीय (Biconvex) प्लेटनुमा होती हैं। एक घन मिमी रक्त में इनकी संख्या लगभग 2,50,000 तक होती है।

- रुधिर प्लेटलेट्स रुधिर का थक्का बनने में सहायता करती हैं। जो चोट लगने के कारण लगातार होने वाले रुधिर बहाव को नियंत्रित करने में सहायक होता है।

- रक्त कोशिकाओं (RBC, WBC, Platelets आदि) का निर्माण, जन्म से लेकर वयस्कों तक में लाल अस्थि मज्जा (Red Bone Marrow) में होता है।
- प्लीहा को RBC का कब्रगाह भी कहते हैं क्योंकि यह मृत RBCs का निपटान करती है।
- रक्तदाब का नियंत्रण अधिवृक्क (एड्रिनल) ग्रंथि करती है।
- RBC की सामान्य संख्या—
 - वयस्क पुरुष : 4.6 – 6.0 मिलियन/मिमी³
 - वयस्क महिला : 4.2–5.0 मिलियन/मिमी³
- मानव शरीर में रक्त की अपर्याप्त आपूर्ति **इस्कीमिया** कहलाती है।
- एक स्वस्थ मनुष्य में रक्त की कुल मात्रा 5–6 लीटर होता है।
- रुधिर में **हिपेरिन** या **एंटीथाम्बिन** नामक प्रतिस्कंदक (Anticoagulant) पदार्थ पाए जाने के कारण रक्त में थक्का नहीं जमता।

कुछ और भी जानें—

- पुरुषों के एक घन मिमी रक्त में R.B.C. की संख्या 55 लाख तथा स्त्रियों में 45 से 50 लाख होती है।
- मनुष्य के एक घन मिमी रक्त में W.B.C. की संख्या 5000 से 9000 तक होती है।
- ऊँट तथा लामा के रुधिर में लाल रुधिर कणिकाएँ अण्डाकार तथा केन्द्रक युक्त होती हैं।
- डेंगू रोग का नाम आजकल काफी चर्चित है जो विशेष जाति के मच्छर के काटने से होता है। प्लेटलेट्स की संख्या इस रोग में कम होने लगती है। इनकी संख्या की जानकारी से इस रोग का पता लगता है।

रुधिर के कार्य—

- रुधिर ऑक्सीजन तथा कार्बन डाई ऑक्साइड का परिवहन करता है।
- रुधिर पोषक पदार्थों तथा उत्सर्जी पदार्थों का परिवहन करता है।
- बाहर से आये जीवाणुओं एवं विषाणुओं से श्वेत रुधिर कणिकाओं द्वारा शरीर की रक्षा करता है अर्थात् रोगों से बचाव करता है।
- रुधिर को जमाकर बाहर बहने से रोकता है तथा घाव भरने में सहायता करता है।
- अन्य पदार्थों जैसे हार्मोन, एंटीबॉडीज (प्रतिरक्षी) आदि का परिवहन करता है।

रुधिर का थक्का जमना (Coagulation of Blood)—

- रुधिर का जमना एक रासायनिक क्रिया है। रुधिर जमने की सम्पूर्ण प्रक्रिया विभिन्न चरणों में पूरी होती है। शरीर के क्षतिग्रस्त स्थान की रुधिर कोशिकाएँ फट जाती हैं और रुधिर बहकर वायु के सम्पर्क में आता है। क्षतिग्रस्त ऊतकों के रुधिर की प्लेटलेट्स के विघटित होने से एक तत्त्व बनता है जिससे प्लाज्मा में उपस्थित फाइब्रिनोजन नामक निष्क्रिय प्रोटीन फाइब्रिन में बदल जाती है। जो रेशों की भाँति होती है। अनेक फाइब्रिन के रेशों क्षतिग्रस्त स्थान के ऊपर जाल के रूप में जम जाते हैं। उन रेशों में रक्त कणिकाएँ (R.B.C. तथा W.B.C.) उलझ जाती हैं और क्षतिग्रस्त स्थान पर लाल थक्का जम जाता है और रक्त का बहना रुक जाता है। थोड़े समय बाद क्षतिग्रस्त स्थान से फाइब्रिन जाल से एक हल्के पीले रंग का द्रव निकलता है। इसे सीरम कहते हैं।

रुधिर वर्ग (Blood group)

- सर्वप्रथम कार्ल लैंडस्टीनर ने ज्ञात किया कि सभी मनुष्यों में रुधिर एक समान नहीं होता। मनुष्य का रुधिर, लाल रुधिर कणिकाओं में पाए जाने वाले एक विशेष प्रकार के प्रोटीन, एंटीजन्स (Antigens) के कारण भिन्न होता है।
- लैंडस्टीनर ने बताया कि मनुष्य के शरीर में गलत रुधिर आधान (Blood Transfusion) के कारण होने वाले अभिश्लेषण (Agglutination = रक्त के अवयवों का चिपकना) दो विशेष प्रकार के प्रोटीन के कारण होता है, जिन्हें एंटीजन्स तथा एंटीबॉडी कहते हैं।
- एंटीजन वे पदार्थ है जो प्रतिपिंड या प्रतिरक्षी (Antibody) के निर्माण को उद्दीप्त करते हैं तथा प्रतिरक्षी तंत्र को प्रवर्तित करते हैं। इन्हें ऐग्लुटीनोजेन्स (Agglutinogens) भी कहते हैं, ये सदैव लाल रुधिर कणिकाओं की प्लाज्मा मेम्ब्रेन (Plasma membrane) में लगे हुए पाए जाते हैं। मनुष्य में एंटीजन (Antigen) दो प्रकार एंटीजन—A और एंटीजन—B पाये जाते हैं।

- एंटीबॉडी को ऐग्लुटिनिन्स (Agglutinins) भी कहते हैं। ये रुधिर प्लाज्मा (Blood Plasma) या सीरम (Serum) में पाए जाते हैं। एंटीबॉडी भी दो प्रकार के होते हैं— Antibody—A तथा Antibody—B ।

मनुष्य में चार प्रकार के रुधिर वर्ग पाये जाते हैं—

- रुधिर वर्ग 'A' ■ रुधिर वर्ग 'B' ■ रुधिर वर्ग 'AB' तथा ■ रुधिर वर्ग 'O' ।
- उपर्युक्त चारों रुधिर वर्गों में से, A B तथा O वर्ग की खोज कार्ल लैंडस्टीनर ने 1900 ई. में की थी तथा रुधिर वर्ग— AB की खोज डीकैस्टेलो तथा स्टर्ली (Decastello and Sturli) ने 1901 में की थी।

रक्त वर्ग— A, B, AB तथा O

रुधिर वर्ग	एंटीजन (Antigen)	एंटीबॉडी (Antibody)
A	A	b
B	B	a
AB	A, B	कोई नहीं
O	कोई नहीं	a, b

रुधिर आधान (Blood Transfusion) के लिए रुधिर वर्ग

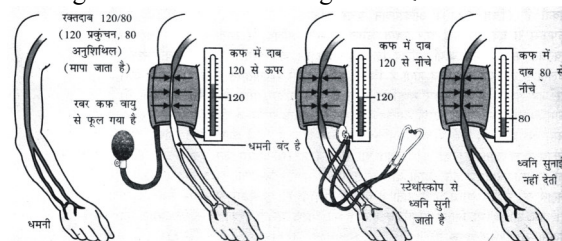
रुधिर वर्ग (Blood Group)	किस वर्ग को रुधिर दिया जा सकता है?	किस वर्ग से रुधिर ग्रहण किया जा सकता है?
A	A तथा AB	O तथा A
B	B तथा AB	O व B
AB	AB	O, A, B तथा AB
O	A, B, AB तथा O	केवल O

- रुधिर वर्ग 'O' वाले व्यक्ति का रुधिर सभी रुधिर वर्गों वाले व्यक्तियों को दिया जा सकता है। अतः O रुधिर वर्ग को **सार्वत्रिक दाता (Universal Donor)** कहा जाता है।
 - रुधिर वर्ग 'AB' वाले व्यक्ति को किसी भी रुधिर वर्ग वाले व्यक्ति का रुधिर दिया जा सकता है। अतः 'AB' रुधिर वर्ग को **सार्वत्रिक ग्राही (Universal Recipient)** कहा जाता है।
- रुधिर दाब (Blood Pressure)—** सर्वप्रथम हेल्स (S. Hales 1733) ने घोड़े में रक्त दाब नापा था। रक्त बन्द नलिकाओं की दीवार पर दबाव डालता है। हृदय प्रकुंचन के समय यह दाब अधिक होता है तथा हृदय शिथिलन के समय कम होता है। इसे रक्त दाब (B.P.) कहते हैं जिसकी दो अवस्थाएँ होती हैं।

प्रकुंचन दाब— यह रक्त दाब की ऊपरी सीमा है। जो हृदय संकुचन की अवस्था प्रदर्शित करती है।

शिथिलन दाब— यह रक्त दाब की निचली सीमा है जो हृदय शिथिलन की अवस्था प्रदर्शित करती है।

- रक्त दाब नापने के यंत्र को **स्फिग्मोमैट्रोमीटर** कहते हैं। रक्त दाब मनुष्य में बाजू के क्रेनियल धमनी में नापा जाता है। स्वस्थ मनुष्य का दाब (B.P.) 120/80 mmHg होता है। प्रकुंचन दाब 120 Hg तथा शिथिलन दाब 80 Hg दर्शाता है।



- रक्त दाब का मापक यंत्र- **स्फिग्मोमैनीमीटर**
- मानव शरीर का रक्तदाब वायुमंडलीय दाब से अधिक होता है। व्यक्ति के वृद्ध होने पर सामान्यतया उसका रक्त चाप बढ़ जाता है।

लसीका (Lymph)— लसीका रुधिर वाहिनियों तथा ऊतकों के मध्य खाली स्थान में एक रंगहीन, स्वच्छ तरल, पदार्थ के रूप में पाया जाता है। रुधिर प्लाज्मा रुधिर कोशिकाओं की पतली दीवार से छनकर ऊतक कोशिकाओं के संपर्क में आ जाता है उस छने हुए द्रव को लसीका या ऊतक द्रव कहते हैं।

- लसीका में RBC नहीं पाई जाती है। इसमें WBC अधिक मात्रा में पाई जाती है।
- इसमें CO₂ तथा उत्सर्जी पदार्थों की मात्रा अधिक होती है।

लसिका के कार्य (Function of Lymph)

- यह कोशिका ऊतकों से CO₂ एवं अन्य हानिकारक पदार्थ लेकर रुधिर तक पहुँचता है।
- लसीका अंगों व लसीका ग्रंथियों में लिम्फोसाइट्स का निर्माण होता है, जो जीवाणुओं का भक्षण करती है।
- यह कोमल अंगों की रक्षा करने तथा उन्हें रगड़ से बचाने में सहायक है।

- R.B.C. की संख्या **हीमोसाइटोमीटर** यंत्र से ज्ञात की जाती है।
- रुधिर प्लाज्मा में प्रोथ्रोम्बिन तथा फाइब्रोजिन प्रोटीन का निर्माण, यकृत में नैपथोक्विनोन विटामिन की सहायता से होता है।

मानव शरीर से जुड़े महत्वपूर्ण तथ्य

- सबसे छोटी अस्थि — **स्टेपीज (मध्यकर्ण)**
- सबसे लम्बी अस्थि — **फीमर (जांघ में)**
- पेशियों की कुल संख्या — **639**
- यकृत का भार (पुरुष में) — **1.4–1.8 किग्रा.**
- यकृत का भार (महिला में) — **1.2–1.4 किग्रा.**
- सबसे बड़ी ग्रंथि — **यकृत**
- सर्वाधिक पुनरुद्भवन की क्षमता — **यकृत में**
- सबसे कम पुनरुद्भवन की क्षमता — **मस्तिष्क में**
- शरीर का सबसे कठोर भाग — **दांत का इनेमल**
- सबसे बड़ी लार ग्रंथि — **पैरोटिड ग्रंथि**
- शरीर में रुधिर की मात्रा — **5.5 लीटर**
- सबसे छोटी श्वेत रुधिर कोशिका — **लिम्फोसाइट**
- सबसे बड़ी श्वेत रुधिर कोशिका — **मोनोसाइट**
- सबसे बड़ी धमनी — **एब्डोमिनल एरोटा**
- मस्तिष्क का भार — **1220 से 1400 ग्राम**
- मेरूदण्ड की लम्बाई — **42 से 45 सेमी**
- क्रेनियल तंत्रिकाओं की संख्या — **12 जोड़ी**
- स्पाइनल तंत्रिकाओं की संख्या — **31 जोड़ी**
- सबसे बड़ी अन्तःस्त्रावी ग्रंथि — **थायरॉइड**
- ऑक्समिक ग्रंथि — **एड्रिनल**
- सबसे छोटी अन्तःस्त्रावी ग्रंथि — **पिट्यूटरी ग्रंथि**
- महिलाओं में मासिक धर्म का काल — **28 दिन**
- गर्भावस्था की अवधि — **266–270 दिन**

- सबसे मजबूत हड्डी कौन-सी है — **जबड़े की**
- मानव शरीर में जल का प्रतिशत होता है — **65%**
- मानव की सामान्य हृदय गति होती है — **72 बार/मिनट**
- श्वसन दर प्रति मिनट होती है — **16 से 18 बार**
- किडनी में उपस्थित प्रमुख रासायनिक यौगिक है — **यूरिक एसिड**
- वृक्क की कार्यात्मक इकाई किसे कहा जाता है — **नेफ्रॉन को**
- अपोहन या डायलिसिस का संबंध किससे है — **वृक्क**
- शरीर के ताप को नियंत्रण कौन करता है — **हाइपोथैलेमस**
- त्वचा के रंग के कारक हैं — **मेलानिन**
- भारत में प्रथम बार हृदय का सफल प्रत्यारोपण करने का श्रेय किसको जाता है — **डॉ. पी. वेणुगोपाल**
- शिराएँ (Venis) नीली क्यों दिखाई देती है

— **कार्बनडाई ऑक्साइड (CO₂) सहित अशुद्ध रक्त के कारण**

- मानव में गुणसूत्रों की संख्या — **46 (23 जोड़े)**
- विटामिन A संचित होता है — **यकृत में**
- ब्लड बैंक कहा जाता है — **प्लीहा को**
- लिंग निर्धारण होता है — **पुरुष क्रोमोसोम पर**
- कानों द्वारा श्रव्य तरंगों की क्षमता — **20–20000 Hz**
- प्रोटीन की फैक्ट्री — **राइबोसोम**
- आत्महत्या की थैली — **लाइसोसोम**

जीव जन्तुओं की रोचक बातें—

- बहुत से जानवर रंगों को देखने/पहचानने में अक्षम होते हैं। उनकी दृष्टि मात्र **काला** और **सफेद** रंग देख पाती है। किन्तु बंदर मानव की तरह अलग-अलग रंगों को पहचानने में सक्षम है।
- कुत्ते में सूँघने की क्षमता बहुत तेज होती है। यदि कुत्ते किसी स्थान से दूसरे स्थान पर चले जाते हैं तो वह अपनी सूँघने की शक्ति के कारण वापस उसी स्थान पर आ जाते हैं। कुत्ते के सूँघने की शक्ति के कारण ही विस्फोटक व नशीले पदार्थों को ढूँढ़ने तथा अपराधियों को पकड़ने में उसकी मदद ली जाती है।
- शेर, चीता, बिल्ली भी अपने सूँघने की शक्ति से अपने लिए भोजन की तलाश व अपने वास स्थान को पहचानते हैं। चीटियाँ चलते समय जमीन पर कुछ ऐसा पदार्थ (फीरोमोन्स pheromones) निकालती है जिसे सूँघकर पीछे आने वाली चीटियों को रास्ता मिल जाता है। कुछ नर कीड़े, मकोड़े गंध से मादा कीड़े की पहचान कर लेते हैं। मच्छर भी हमारे शरीर की गंध से हमें ढूँढ़ लेते हैं।
- साँप के पास बाहरी कान नहीं होते हैं। वे जमीन पर होने वाले कंपन महसूस करते हैं। बीन की आवाज सुनकर साँप का नाचना लोगों में फैला एक भ्रम है।
- चमगादड़ की सुनने की क्षमता बहुत तेज होती है। वे बहुत ऊँचे सुर वाली आवाज अपने मुख अथवा नाक से निकालते हैं। जब वे आवाजें किसी वस्तु से टकराती है तो गूँजती है। इस गूँज को अपने कानों से सुनकर चमगादड़ अँधेरे में अपने भोजन की दूरी और दिशा का पता लगा देते हैं।

UP TET/CTET/Other State TET में आये हुये प्रश्न

1. आमतौर पर यह माना जाता है कि रात में जागने वाले जानवर हर चीज को जिस रंग में देखते हैं, वे रंग हैं—

- (a) हरा और पीला (b) नारंगी और लाल
(c) काला और सफेद (d) बैंगनी और नीला

CTET (I-V) 7 July, 2019

Ans : (c) आमतौर पर माना जाता है कि दिन में जागने वाले जानवर कुछ रंग देख पाते हैं। रात में जगने वाले जानवर हर चीज को सफेद और काली ही देखते हैं।

2. केंचुओं को किसानों का मित्र माना जाता है। इसके लिए निम्नलिखित में से सही कारणों को चुनिए—

- A. केंचुए मृत पत्तियों और पौधों को खाते हैं तथा इनके मल से जमीन उपजाऊ बनती है।
B. केंचुए खरपतवार खाते हैं जिससे मुख्य फसल की रक्षा होती है।
C. केंचुए जमीन में छेद बनाते हैं जिससे जमीन पोली हो जाती है।
D. केंचुओं द्वारा बनाए गए छेदों से जमीन को आसानी से हवा और पानी मिल जाता है।

- (a) B, C और D (b) C, D और A
(c) केवल A और C (d) A, B और C

CTET (I-V) 7 July, 2019

Ans : (b) केंचुओं को किसानों का मित्र माना जाता है क्योंकि यह जमीन में छेद करके मिट्टी को पलटकर पोला करते हैं तथा ह्यूमस बनाते हैं। केंचुओं द्वारा बनाए गए छेदों से जमीन को आसानी से हवा और पानी मिल जाता है। मिट्टी को उलटने-पलटने और पोल करने से पोषक पदार्थ ऊपर आ जाते हैं और पौधे इन पोषक पदार्थों का उपयोग कर सकते हैं। इसके अलावा केंचुए मृत पत्तियों और पौधों को खाते हैं तथा इनके मल से जमीन उपजाऊ बनती है।

3. मानवों के पेट में आमाशय रस की प्रकृति ----- होती है और वह भोजन के पाचन में सहायता करता है।

- (a) क्षारीय (b) उभयधर्मी
(c) उदासीन (d) अम्लीय

CTET (I-V) 18 SEP, 2016

Ans : (d) मानव पेट में आमाशय रस की प्रकृति अम्लीय होती है जो भोजन के पाचन में सहायक है। वास्तव में अम्ल एक रासायनिक यौगिक है जो जल में घुलकर हाइड्रोजन आयन देता है। इसका pH मान 7 से कम होता है, जैसे-एसीटिक अम्ल (सिरका) सल्फ्यूरिक अम्ल आदि। जिस पदार्थों या यौगिक में अम्ल के गुण पाए जाते हैं वे अम्लीय कहलाते हैं। मानव आंत्र में हाइड्रोक्लोरिक अम्ल (HCl) की अधिकता से होने वाली बीमारी को अम्लता या एसीडिटी कहते हैं।

4. निम्नलिखित में से जड़ का कौन-सा कार्य पौधे के लिए नहीं है?

- (a) भोजन भंडारण/संचित करना
(b) ह्यूमस उपलब्ध कराना
(c) पौधे को सहारा देना
(d) जल तथा खनिजों का अवशोषण करना

CTET (I-V) 21 FEB, 2016

Ans: (b) जड़ पौधे का बहुत महत्वपूर्ण भाग होता है। जड़ का कार्य पौधों के लिए निम्न होता है निम्नलिखित है—

1. भोजन भण्डारण।
2. पौधों को सहारा देना
3. जल तथा खनिजों का अवशोषण करना।
जबकि ह्यूमस मिट्टी के द्वारा उपलब्ध कराया जाता है।

5. निम्नलिखित में से कौन बीज नहीं है?

- (a) गेहूँ (b) काली मिर्च
(c) साबूदाना (d) सोंफ

CTET (I-V) 20 SEP, 2015

Ans : (c) गेहूँ, काली मिर्च एवं सोंफ बीज होते हैं क्योंकि इनसे पुनः नये पौधे की उत्पत्ति हो सकती है। जबकि साबूदाना बीज नहीं है क्योंकि यह साइकस नामक पौधे के तने से प्राप्त मण्ड से बनाया जाता है।

6. पंखुड़ियों के अंदर, फूल के बीच में कुछ पतली पाउडर जैसी रचनाएँ दिखाई देती है जिन्हें कहते हैं—

- (a) वर्तिकाग्र (b) परागकोश (c) पराग (d) मूलांकुर

CTET (I-V) 28 JUL, 2013

Ans: (c) पराग पौधे द्वारा संश्लेषित शर्करा युक्त तरल पदार्थ है। सामान्यतः इसका निर्माण फूल में होता है। ये हमिंगबर्ड, तितलियों तथा कई कीटों के खाद्य पदार्थ हैं। मधुमक्खियाँ इसका प्रयोग शहद बनाने में करती है।

7. रक्त की जाँच द्वारा किसकी उपस्थिति से मलेरिया की पहचान होती है?

- (a) लाल रक्त कोशिकाओं में मलेरिया परजीवी (प्लाज्मोडियम)
(b) रक्त में क्षतिग्रस्त यकृत कोशिकाएँ
(c) रक्त में मच्छर के लार्वे
(d) लाल रक्त कोशिकाओं में मच्छर के अंडे

CTET (I-V) 26 JUN, 2011

Ans: (a) रक्त की जाँच करते समय अगर लाल रूधिर कणिकाओं में मलेरिया परजीवी (प्लाज्मोडियम) पाया जाता है तो मलेरिया होता है।

8. एक पुरुष जिसका रक्त 'O' है एक 'A' रक्त समूह वाली स्त्री से शादी करता है। उसके पहले बच्चे के रक्त समूह 'O' होने को संभावना है

- (a) 75% (b) 50%
(c) 100% (d) 25%

CTET (I-V) 26 JUN, 2011

Ans: (b) 'O' एवं 'A' समूह के शादी के बाद उसके पहले बच्चे में दोनों में से किसी का भी रक्त समूह 50%-50% होने की आशंका है।

9. नीचे दिए गए जीवों के समूहों में से किनकी दृष्टि श्रेष्ठ होती है तथा वे मनुष्यों की तुलना में चार गुनी अधिक दूरी की वस्तुओं को देख सकते हैं?

- (a) मधुमक्खी, मच्छर, तितली (b) बाघ, तेंदुआ, साँड़
(c) साँप, रेशम-कीट, छिपकली (d) चील, गरुड़, गिद्ध

CTET (I-V) 18 SEP, 2016

Ans : (d) निम्न जीव समूहों में से मनुष्य से चार गुना अधिक दूरी तक वस्तुओं को देख पाने में सक्षम समूह चील, गरुड़, गिद्ध हैं।

10. घटपर्णी पौधा (नीपेन्थीस) :

- कीड़े-मकोड़ों को आकर्षित करने के लिए उच्च तारत्व की ध्वनियाँ निकालता है
- का मुँह छोटी-छोटी कँटियों से ढका होता है
- भारत में नहीं पाया जाता है
- मेंढकों, कीड़े-मकोड़ों और चूहों को चालाकी से फँसाकर खा जाता है।

CTET (I-V) 18 SEP, 2016

Ans. : (d) घटपर्णी पौधों की पत्तियाँ पूर्ण रूप से या उनका कुछ भाग सुगही के आकार का होता है जिसकी लम्बाई 1 इंच से 1 फुट तक देखी गई है। ये पौधे मेंढकों, कीड़े-मकोड़ों और चूहों को चालाकी से फँसाकर खा जाती है। जिससे उन पौधों में नाइट्रोजन की आपूर्ति हो जाती है।

11. किसी पशु के विषय में नीचे दिए गए विवरण को पढ़िए और उस पशु को पहचानिए :

“यह भालू जैसा दिखता है परन्तु भालू नहीं है। यह दिन के लगभग 17 घण्टे वृक्षों की शाखाओं से उल्टे लटककर सोता है। यह जिस वृक्ष पर रहता है उसी की पत्तियाँ खाता है। यह लगभग 40 वर्षों तक जीवित रहता है।”

- स्लॉथ
- लंगूर
- चिम्पैन्ज़ी
- पैन्डा

CTET (I-V) 18 SEP, 2016

Ans. : (a) स्लॉथ स्तनधारी वर्ग के अन्तर्गत आता है। यह दक्षिण व मध्य अमेरिका में पाया जाने वाला मध्यम आकार का एक शाकाहारी है। यह धीमी गति से हिलने के लिए प्रसिद्ध है। आधुनिक स्लॉथ जंगल के वृक्षों में ही रहते हैं। यह देखने में भालू जैसा है परन्तु भालू से भिन्न है। यह दिन के लगभग 17 घण्टे वृक्ष की शाखाओं से उल्टे लटककर सोता है। यह लगभग 40 वर्षों तक जीवित रहता है एवं जीवित रहने के लिए यह पेड़ की पत्तियों को खाता है।

12. निम्नलिखित में से किसकी सुनने की शक्ति इतनी तीक्ष्ण होती है कि वह वायु से पत्तों के हिलने की ध्वनि और घास पर किसी जानवर के चलने की ध्वनि में अन्तर कर सकता है?

- बाघ
- गिद्ध
- रेशम का कीड़ा
- कुत्ता

CTET (I-V) 21 FEB, 2016

Ans: (b) गिद्ध (Vulture) में सुनने की क्षमता बहुत तेज होती है। ये वायु से पत्तों के हिलने की ध्वनि और घास पर किसी जानवर के चलने की ध्वनि में अन्तर, कर लेने वाला पक्षी है। श्रवण क्षमता अधिक होने के कारण यह अपना शिकार आसानी से पकड़ लेता है।

13. निम्नलिखित में से वह कौन-सा जानवर (जन्तु) है जिसके अग्र दाँत हमेशा बढ़ते रहते हैं? वे दाँतों को बहुत अधिक लम्बा न होने देने के लिए वस्तुओं को काटते/कुतरते रहते हैं।

- दीमक
- गिलहरी
- छिपकली
- चूहा

CTET (I-V) 22 FEB, 2015

Ans: (d) चूहा अपने दाँतों को बहुत अधिक लम्बा न होने देने के लिए वस्तुओं को काटते/कुतरते रहते हैं।

14. नीचे दिए गए सभी जानवरों में निम्नलिखित में से कौन-सी विशेषता पाई जाती है?

छिपकली, गौरैया, कछुआ, साँप

- वे अंडे देते हैं।
- वे जहरीले होते हैं।
- वे भूमि एवं जल दोनों में रह सकते हैं।
- उनके शरीर शल्क के ढके होते हैं।

CTET (I-V) 22 FEB, 2015

Ans: (a) छिपकली, साँप, गौरैया, कछुआ ये सभी अण्डे देते हैं। अण्डे देने वाले जन्तुओं को अण्डयुज कहते हैं तथा जो बच्चे देते हैं जरायुज कहते हैं।

15. इस पौधे में पत्तियाँ हैं जिन्हें सब्जी की तरह प्रयोग में लाया जाता है। इसके बीजों से तेल प्राप्त किया जाता है। यह पौधा है

- पालक
- नारियल
- बंदगोभी
- सरसों

CTET (I-V) 22 FEB, 2015

Ans: (d) सरसों का पौधा जब छोटा होता है तब उसकी पत्तियों का प्रयोग सब्जी के रूप में किया जाता है तथा जब वह बड़ा हो जाता है तो उसके बीजों से तेल निकालने के लिए प्रयोग किया जाता है।

16. निम्नलिखित पक्षियों में से कौन काफी हद तक अपनी गर्दन को पीछे तक घुमा सकता है?

- उल्लू
- कौआ
- कोयल
- मैना

CTET (I-V) 21 SEP, 2014

Ans: (a) उल्लू - यह एक विचित्र पक्षी है जिसे रात में दिखायी देता है उसे दिखाई तो दिन में देता है लेकिन उतना स्पष्ट नहीं जितना रात में, रात में इसके कान बहुत संवेदनशील हो जाते हैं। उल्लू अपनी गर्दन सर्वाधिक पीछे तक घुमा सकता है।

17. हाथियों के विषय में नीचे दिया गया कौन-सा कथन सही है?

- तीन महीने के हाथी के बच्चे का भार सामान्यतः लगभग 2 क्विंटल होता है।
- वयस्क हाथी एक दिन में 2 क्विंटल से भी अधिक पत्ते और झाड़ियाँ खा सकता है।
- हाथी दिन में 8 से 10 घंटे सोते हैं।
- हाथी अपना अत्यधिक भार होने के कारण बहुत आराम करना पसन्द करते हैं।

CTET (I-V) 21 SEP, 2014

Ans: (a) हाथी एक स्तनधारी जन्तु है तथा इसके तीन महीने के बच्चे का भार लगभग 2 क्विंटल होता है।

18. कुछ जानवर रात में जागते हैं। ये जानवर हर चीज को जिन रंगों में देखते हैं, वे हैं

- बैंगनी और नीला
- हरा और पीला
- काला और सफेद
- लाल और संतरी

CTET (I-V) 16 FEB, 2014

Ans: (c) कुछ जानवर रात में जागते हैं। ये जानवर हर चीज को काले एवं सफेद रंगों में ही देखते हैं।

19. रात में जागने वाले जानवर हर चीज को

- केवल लाल रंग में देख सकते हैं।
- हर रंग में देख सकते हैं।
- केवल काली और सफेद ही देख सकते हैं।
- केवल हरे रंग में देख सकते हैं।

CTET (I-V) 28 JUL, 2013

Ans: (c) रात में जागने वाले जानवर, हर चीज को लगभग काली सफेद ही देखते हैं।

20. निम्नलिखित में से जीवन-प्रक्रियाओं का कौन-सा युग्म पेड़-पौधों और जीव-जन्तुओं दोनों में मिलता है।

- (a) प्रजनन और भोजन बनाना
(b) प्रजनन और अंकुरण वृद्धि और अंकुरण
(c) वृद्धि और प्रजनन
(d) वृद्धि और भोजन बनाना

CTET (I-V) 29 JAN, 2012

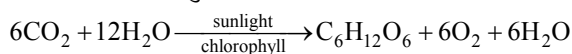
Ans: (c) जीवन प्रक्रियाओं का वृद्धि और प्रजनन युग्म पेड़-पौधों और जीव-जन्तुओं दोनों में मिलता है।

21. प्रकाश-संश्लेषण के दौरान हरे पौधे निम्न में से किसे सोख लेते हैं?

- (a) हीलियम (b) नाइट्रोजन
(c) कार्बन डाइऑक्साइड (d) ऑक्सीजन

UP TET (I-V) 18 Nov, 2018

Ans : (c) प्रकाश संश्लेषण के दौरान हरे पौधे कार्बन डाई ऑक्साइड (CO₂) को सोख लेते हैं तथा ऑक्सीजन गैस मुक्त करते हैं जिससे पर्यावरण शुद्ध बना रहता है।



22. अपशिष्ट उत्पादों को खाने वाले जीवों को कहा जाता है—

- (a) मृतकभक्षी (b) मांसभक्षी
(c) शाकभक्षी (d) रसायनभक्षी

UP TET (I-V) 18 Nov, 2018

Ans : (a) अपशिष्ट उत्पादों को खाने वाले जीवों को मृतकभक्षी कहते हैं। ये जीव विषमपोषी प्रकृति के होते हैं।

23. 'जड़ी-बूटियों की रानी' भारत की सबसे पवित्र जड़ी-बूटी है। इस औषधीय पौधे का हिन्दू धर्म में महत्त्व है और इसका वानस्पतिक (scientific) नाम ओसिमम सैक्टम है। इसको सामान्यतः किस नाम से जाना जाता है?

- (a) तुलसी (b) रोजमैरी
(c) अजवायन के फूल (d) धनिया

UP TET (I-V) 18 Nov, 2018

Ans : (a) 'जड़ी-बूटियों की रानी' भारत की सबसे पवित्र जड़ी-बूटी है। इस औषधीय पौधे का हिन्दू धर्म में महत्त्व है और इसका वानस्पतिक नाम ओसिमम सैक्टम (Ocimum sanctum) है। इसको सामान्यतः तुलसी के नाम से जाना जाता है।

24. किस वर्णक की उपस्थिति के कारण पौधे हरे होते हैं?

- (a) कैरोटीनॉयड (b) लाइकोपीन
(c) एन्थोसाइनिन (d) क्लोरोफिल

UP TET (I-V) 18 Nov, 2018

Ans : (d) क्लोरोफिल वर्णक की उपस्थिति के कारण पौधे हरे होते हैं। क्लोरोफिल वर्णक मुख्यतः हरित लवक नामक पादप कोशिकांग में पाया जाता है। प्रकाश संश्लेषण की क्रिया के लिए क्लोरोफिल बहुत ही आवश्यक है। पौधों की जिन कोशिकाओं में क्लोरोफिल उपस्थित होता है केवल वे ही प्रकाश संश्लेषण क्रिया कर पाती हैं। टमाटर का लाल रंग लाइकोपीन तथा सेब एवं गाजर का लाल रंग एन्थोसायनिन के कारण होता है।

25. अन्य मृत जन्तुओं पर निर्वाह करने वाले प्राणी को कहते हैं—

- (a) पैरासाइट (b) डीकम्पोजर
(c) स्कैवेन्जर (d) ओम्नीवोर

UP TET (I-V) 13 NOV, 2011/U TET AUG, 2011

Ans : (c) स्कैवेन्जर मांसाहारी एवं शाकाहारी दोनों होते हैं जो पर्यावरण में मृत जीव जन्तुओं तथा मृत पेड़-पौधों पर अपना जीवन निर्वाह करते हैं जैसे—मक्खी, गिद्ध आदि।

26. पृथ्वी का अपमार्जक कौन है?

- (a) जीवाणु व कवक (b) मृदा व जल
(c) पशु (d) पक्षी

U TET (I-V) 29 JAN, 2011

Ans. : (a) जीवाणु एवं कवक को पृथ्वी का अपमार्जक कहा जाता है। ये ऐसे जीव हैं जो अपने आवासीय क्षेत्र में उपस्थित मृत जैविक पदार्थों को खाकर अपना जीवन निर्वाह करते हैं।

27. किसी जगह के फ्लोरा और फना सूचित करता है

- (a) पेड़-पौधे एवं जन्तुओं को
(b) मछलियों एवं पेड़-पौधों को
(c) जन्तुओं एवं मछलियों को
(d) पक्षियों एवं पेड़-पौधों को

UP TET (I-V) 13 NOV, 2011

U TET (I-V) AUG, 2011

Ans : (a) किसी जगह के फ्लोरा और फना (Flora and Fauna) पेड़-पौधे एवं जन्तुओं की उपस्थिति को सूचित करता है। फ्लोरा किसी भौगोलिक क्षेत्र में पायी जाने वाली विशेष वनस्पति के समूह की होती है जबकि फना किसी भौगोलिक क्षेत्र में पायी जाने वाली जन्तुओं का समूह होता है।

28. वनों के महत्व के कारण हैं

- (a) ग्रीन गोल्ड (b) ग्रीन आइलैण्ड
(c) ग्रीन हाउस (d) ग्रीन सिल्वर

U TET (I-V) 29 JAN, 2011

Ans. : (a) वन हमारे लिये अनेक प्रकार से उपयोगी हैं। वन हमें विभिन्न प्रकार की लकड़ियां, गोंद, शहद तथा विभिन्न प्रकार की औषधि मिलती है। इसी कारण वृक्षों को हरा सोना (Green Gold) कहा जाता है।

29. भिण्डी में पाया जाता है

- (a) फॉस्फोरस (b) विटामिन 'ए'
(c) विटामिन 'सी' (d) ये सभी

U TET (I-V) 29 JAN, 2011

Ans. : (d) भिण्डी की सब्जी में फॉस्फोरस, विटामिन 'ए' तथा विटामिन 'सी' प्रचुर मात्रा में पाया जाता है।

30. भारत में फलों के अन्तर्गत सर्वाधिक क्षेत्र है

- (a) नींबू का (b) अमरूद का
(c) आम का (d) पपीते का

U TET (I-V) 29 JAN, 2011

Ans. : (c) भारत में फलों के अन्तर्गत आम की खेती सर्वाधिक क्षेत्र में किया जाता है। उत्तर प्रदेश एवं आंध्र प्रदेश में इसकी खेती सर्वाधिक की जाती है।

31. निम्नलिखित में किससे 'कुनाइन' नामक दवा प्राप्त होती है?

- (a) मनी प्लांट (b) सिनकोना प्लांट
(c) युकेलिप्टस (d) अकोनाइट प्लांट

U TET (I-V) 29 JAN, 2011

Ans. : (b) सिनकोना प्लांट के छाल से कुनाइन नामक दवा प्राप्त होती है। कुनाइन दवा का प्रयोग मलेरिया के उपचार में किया जाता है। ये सामान्य रूप से वर्ष पर्यन्त हरे-भरे रहते हैं।

32. लौंग एवं केसर पौधे के किस भाग से प्राप्त होते हैं?

- (a) जड़ (b) तना
(c) फूल (d) फल

U TET (I-V) 12 NOV, 2013

Ans. (c) लौंग और केसर पौधे के फूल (कली) से प्राप्त किए जाते हैं। केसर का उत्पादन भारत के जम्मू-कश्मीर राज्य में तथा लौंग का उत्पादन केरल राज्य में किया जाता है।

33. निम्न में से कौन-सा उत्तराखण्ड का 'राज्य प्रतीक' नहीं है?

- (a) मोनाल (b) बुरांश
(c) बाघ (d) कस्तूरी मृग

U TET (I-V) 12 NOV, 2013

Ans. (c) बाघ उत्तराखण्ड का राज्य प्रतीक नहीं है। उत्तराखण्ड के राज्य प्रतीक निम्न हैं—

राजकीय पक्षी — मोनाल

राजकीय पशु — कस्तूरी मृग

राजकीय वृक्ष — बुरांश

34. सरीसृप के अंतर्गत निम्न में से कौन आता है?

- (a) कछुआ (b) अमीबा
(c) फर्न (d) हेल

B TET (I-V) 2013

Ans: (a) कछुआ सरीसृप के अन्तर्गत आता है जबकि हेल स्तनधारी जन्तु है और अमीबा एक कोशिकीय प्रोटोजोआ संघ का जन्तु है। वास्तव में सरीसृप प्राणी जगत का एक समूह है जो पृथ्वी पर सरक (रेंगकर) कर चलते हैं। इसके अंतर्गत साँप, छिपकली, मगरमच्छ आदि आते हैं।

35. काँटेनुमा पत्तियों को दर्शाकर एक शिक्षक किस प्रकार के पौधों के बारे में पढ़ा रहा है?

- (a) स्थलीय (b) जलीय
(c) उभयधर्मी (d) मरुस्थलीय

H TET (I-V) 2015

Ans: (d) रेगिस्तानी या मरुस्थलीय क्षेत्रों में पाए जाने वाले पौधे की पत्तियाँ काँटेदार होती हैं ताकि पानी का वाष्पोत्सर्जन ज्यादा न हो और पौधों में पानी की आवश्यक मात्रा बनी रहे। कक्षा में शिक्षक द्वारा काँटेदार पत्तियों को दर्शाकर मरुस्थलीय प्रकार के पौधों के बारे में पढ़ा रहा है।

36. निम्नलिखित पौधों में से कौन-सा 'वृक्ष' का उदाहरण है?

- (a) बरगद (b) गुलाब
(c) मेंहदी (d) तुलसी

H TET (I-V) 2015

Ans: (a) बरगद वृक्ष का उदाहरण है जबकि गुलाब, मेंहदी एवं तुलसी पौधे के उदाहरण हैं। बरगद हमारे देश का राष्ट्रीय वृक्ष भी है।

37. बाढ़ से समोद्भिद् पौधे मर जाते हैं, क्योंकि

- (a) पौधों का कोशिका रस पतला हो जाता है
(b) मूल में श्वसन रुक जाता है
(c) पौधों का कोशिका रस सान्द्र हो जाता है
(d) पानी की अधिकता से पोषक तत्व पौधे से बाहर आ जाता है

U TET (I-V) 28 APR, 2015

Ans. (b) : समोद्भिद् पौधे खेती योग्य जमीन पर पाये जाते हैं। इनका तना ठोस और शाखा युक्त होता है। ये पौधे कुछ समय बाद मर जाते हैं क्योंकि बाढ़ की वजह से पौधों की जड़ों में पानी जमा हो जाता है जिससे इनके मूल में श्वसन रुक जाता है। मटर, टमाटर, गेहूँ, धान, आदि समोद्भिद् पौधे होते हैं।

38. राजस्थान का राज्य पशु कौन-सा है?

- (a) बाघ (b) गाय
(c) ऊँट (d) भेड़

R TET (I-V) 7 FEB, 2016

Ans. (c) : राजस्थान का राजकीय पशु ऊँट है। यह राजस्थान के रेगिस्तानी भागों में पाया जाता है। इसे राजस्थान में 'रेगिस्तान का जहाज' कहा जाता है। इसके कुबड़ में वसा संचित रहता है जिसके कारण यह रेतीले तपते मैदानों में इक्कीस दिन तक बिना पानी पिये चल सकता है। इसका उपयोग राजस्थान में सवारी और समान ढोने के काम आता है।

39. दूध से दही बनने की प्रक्रिया को कहते हैं

- (a) प्रकाश-संश्लेषण (b) आसवन
(c) किण्वन (d) स्टेरिलाइजेशन

UP TET (I-V) 15 OCT, 2017

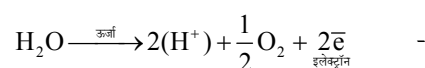
Ans : (c) दूध से दही बनने की प्रक्रिया को किण्वन कहते हैं। दूध में स्ट्रेप्टोकोकस लैक्टिस एवं लैक्टोबैसिलस लैक्टिस नामक जीवाणु पाये जाते हैं। ये जीवाणु दूध में पाये जाने वाले लैक्टोस शर्करा का किण्वन करके लैक्टिक अम्ल बनाते हैं जिसके कारण दूध खट्टा हो जाता है। लैक्टिक अम्ल जीवाणु दूध में पाये जाने वाले केसीन नामक प्रोटीन की छोटी-छोटी बूँदों को एकत्रित करके दही जमाने में सहायता करते हैं। दूध को स्ट्रेप्टोकोकस थर्मोफिलस तथा लैक्टोबैसिलस बुल्गेरिकस के द्वारा 40-60°C पर जमा कर, यीस्ट द्वारा आंशिक किण्वन (Fermentation) कराया जाता है, तो पोषक पदार्थ दही (Yoghurt) प्राप्त होता है।

40. प्रकाश-संश्लेषण के प्रकाशीय चरण के दौरान का ऑक्सीकरण एवं का अपचयन होता है।

- (a) जल, NADP (b) NADPH₂, CO₂
(c) CO₂, जल (d) CO₂, NADPH₂

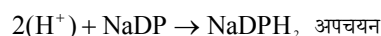
UP TET (I-V) 15 OCT, 2017

Ans : (a) प्रकाश-संश्लेषण के प्रकाशीय चरण की अभिक्रिया हरितलवक के ग्रेना भाग में होती है। इस अभिक्रिया में जल के अणुओं का प्रकाशीय अपघटन होता है तथा हाइड्रोजन आयन प्राप्त होते हैं:



ऑक्सीकरण

प्रकाश-अभिक्रिया में उत्पन्न अणुओं की संचित ऊर्जा का उपयोग क्रिया के अगले चरण, अप्रकाशिक - अभिक्रिया में CO₂ तथा H₂O से ग्लूकोस के संश्लेषण में होता है। साथ ही इस प्रक्रिया में अवमुक्त हाइड्रोजन आयन, निकोटिन एमाइड डाई-न्यूक्लिोटाइड फॉस्फेट (NADP) अणु का अपचयन करके (NADPH₂) अनॉक्सीकृत बनाते हैं।



अतः प्रकाश-संश्लेषण के प्रकाशीय चरण के दौरान जल (H₂O) का ऑक्सीकरण एवं NaDP का अपचयन होता है।

41. एक वयस्क मानव में कुल अस्थियों की संख्या कितनी होती है?

- (a) 306 (b) 275
(c) 206 (d) 175

UP TET (I-V) 15 OCT, 2017

Ans : (c) एक वयस्क मानव में 206 अस्थियाँ होती हैं जबकि शिशु अवस्था में 300 अस्थियाँ पायी जाती हैं।

42. 'प्रजातियों की उत्पत्ति' एक रचना है

- (a) अरस्तू की (b) चार्ल्स डार्विन की
(c) मेंडेल की (d) रॉबर्ट हुक की

UP TET (I-V) 15 OCT, 2017

Ans : (b) The Origin of Species (प्रजातियों की उत्पत्ति) चार्ल्स डार्विन की एक रचना है।

43. निम्नलिखित में से कौन से पौधे दूर-दूर प्रसारित होंगे?

- (a) बीजाणु द्वारा प्रकीर्णित पौधे
(b) बीज द्वारा प्रकीर्णित पौधे
(c) फल द्वारा प्रकीर्णित पौधे
(d) कायिक जनन द्वारा वितरित

UP TET (I-V) 2 FEB, 2016

Ans : (d) कायिक जनन (Vegetative reproduction) द्वारा वितरित पौधे दूर-दूर प्रसारित होते हैं। कायिक जनन एक अलैंगिक जनन क्रिया (Asexual reproduction) है। यह क्लोनिंग प्रक्रिया होती है।

44. इन्सुलिन की रासायनिक प्रकृति है

- (a) विटामिन (b) प्रोटीन (c) वसा (d) कार्बोहाइड्रेट

UP TET (I-V) 2 FEB, 2016

Ans : (b) इन्सुलिन एक प्रोटीन श्रृंखला या पेप्टाइड हॉर्मोन है। इन्सुलिन में जस्ता धातु उपस्थित होता है। इन्सुलिन का मुख्य कार्य शुगर को ग्लाइकोजन में परिवर्तित करना है। इसकी कमी से मधुमेह (Diabetes) नामक रोग होता है।

45. पौधों में अर्धसूत्री विभाजन होता है

- (a) मूल शीर्ष में (b) पराग कणों में
(c) तने में (d) पराग कोष में

UP TET (I-V) 2 FEB, 2016

Ans : (d) पौधों में अर्धसूत्री विभाजन पराग कोष में होता है जहाँ परागण की क्रिया द्वारा निषेचन की क्रिया सम्पन्न होती है। वास्तव में अर्धसूत्रण एक विशेष प्रकार का कोशिका विभाजन है जो यूकेरियोट प्राणियों में लैंगिक जनन के लिए आवश्यक है। अर्धसूत्रण द्वारा युग्मक कोशिकाएँ पैदा होती हैं। सभी जन्तुओं तथा भूमि पर उगने वाले पौधों समेत अधिकांश जीवधारियों में युग्मकों को अण्ड कोशिका तथा शुक्राणु कोशिका कहते हैं।

46. दही निर्माण हेतु कौन सूक्ष्मजीवी उत्तरदायी है?

- (a) एस्पेर्जिलस (b) स्ट्रेप्टोकोकस
(c) रेट्रोवाइरस (d) लैक्टोबैसिलस

UP TET (I-V) 2 FEB, 2016

Ans : (d) दूध से दही निर्माण की क्रिया में सूक्ष्म जीव लैक्टोबैसिलस (Lactobacillus), उत्तरदायी होता है।

47. मानव रुधिर वर्ग की खोज सर्वप्रथम किस वैज्ञानिक ने की?

- (a) लैण्डस्टीनर (b) जैनिंग्स
(c) पैटिन एवं मास्ट (d) कार्ल मार्क्स

UP TET (I-V) 2 FEB, 2016

Ans : (a) मानव रुधिर वर्ग की खोज ऑस्ट्रेलिया के चिकित्सक कार्ल लैण्डस्टीनर ने वर्ष 1901 ई. में किया। इन्होंने रुधिर वर्ग को चार वर्गों में विभाजित किया— A, B, AB तथा O वर्ग। AB रुधिर वर्ग सर्वग्राही होता है क्योंकि इसमें A और B दोनों प्रतिजन (Antigens) पाया जाता है परन्तु एण्टीबाडी का अभाव होता है। O वर्ग सर्वदाता कहलाता है क्योंकि इसमें कोई भी एण्टीजन नहीं होता।

48. प्याज, आलू, अदरक हैं

- (a) जड़ (b) तना
(c) अपस्थानिक जड़ें (d) शल्क पत्र

UP TET (I-V) 2 FEB, 2016

Ans : (b) तना	उदाहरण
प्रकन्द	— हल्दी, अदरक
कन्द	— आलू
शल्ककन्द	— प्याज, लहसुन
घनकन्द	— अरबी

49. एककोशीय सूक्ष्म जीव है

- (a) स्पाइरोगायरा (b) विषाणु
(c) पैरामीशियम (d) हाइड्रा

UP TET (I-V) 2 FEB, 2016

Ans : (c) पैरामीशियम एक कोशिकीय सूक्ष्म जीव होते हैं। एक कोशिकीय वह जीव होते हैं जिनके शरीर का निर्माण मात्र एक ही कोशिका से होता है।

50. निम्न में से कौन सा पादप उत्पाद साबुन का विस्थापन है?

- (a) रुद्राक्ष (b) रीठा
(c) तेंदू (d) उपरोक्त सभी

UP TET (I-V) 2 FEB, 2016

Ans : (b) रीठा पादप का उत्पाद होता है जो साबुन का विस्थापन है। रीठा का प्रयोग बालों के संरक्षण के लिए किया जाता है।

51. बीटी कपास है

- (a) एक संकर पौधा (b) एक ट्रांसजेनिक पौधा
(c) एक प्राकृतिक पौधा (d) एक औषधीय पौधा

UP TET (I-V) 23 FEB, 2014

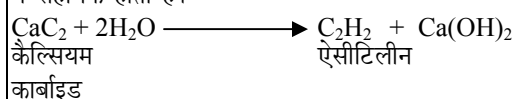
Ans : (b) बीटी (Bt.) कपास एक ट्रांसजेनिक पौधा है। इस कपास के पौधों में बेसिलस थुरीजीनसीस (Bt.) जीवाणु की उपस्थिति होती है। इस जीवाणु की उपस्थिति के कारण पौधों में कीटनाशक पैदा करने की क्षमता का विकास होता है जिससे हानिकारक कीटों से पौधों की सुरक्षा होती है।

52. निम्नलिखित में से कौन-सा रसायन आम पकाने में प्रयोग होता है?

- (a) कैल्शियम कार्बोनेट (b) कैल्शियम हाइड्रॉक्साइड
(c) कैल्शियम कार्बाइड (d) कैल्शियम क्लोराइड

UP TET (I-V) 23 FEB, 2014

Ans : (c) आम या अन्य फसलों को पकाने के लिए कैल्शियम कार्बाइड (CaC₂) नामक रसायन का प्रयोग किया जाता है। इस रसायन से एसीटिलीन गैस का उत्सर्जन होता है जो फल को पकाने में सहायक होता है।



53. इनमें से कौन द्विबीजपत्री पौधा है?

- (a) बाँस (b) केला
(c) गन्ना (d) सरसों

UP TET (I-V) 23 FEB, 2014

Ans : (d) वे फसलें जिनके बीज दो पत्ती वाले (दो दल) होते हैं उन्हें द्विबीजपत्री पौधा कहते हैं। जैसे—सरसों, अरहर, मटर, चना आदि।

54. पौधों में जल का अधिग्रहण किसके द्वारा होता है?

- (a) जाइलम (b) फ्लोएम
(c) कैम्बियम (d) पैलीसेड

UP TET (I-V) 23 FEB, 2014

Ans : (a) पौधों में मिट्टी से जल का अवशोषण तथा संचरण जाइलम नामक ऊतक से होता है। जाइलम मृदा से जल तथा खनिज लवण को अवशोषित करके पौधे के विभिन्न अंगों तक पहुँचाते हैं।

55. जीवों के व्यवहार का अध्ययन किया जाता है

- (a) इटियोलॉजी (b) नियोलॉजी
(c) इथोलॉजी (d) डेमोलॉजी

UP TET (I-V) 27 JUN, 2013

Ans : (c) विज्ञान के इथोलॉजी विषय के अन्तर्गत जीवों के व्यवहार का अध्ययन किया जाता है। नियोलॉजी विषय के अन्तर्गत तंत्रिका तंत्र से सम्बन्धित रोगों का अध्ययन किया जाता है।

56. शैक (लाइकेन) है

- (a) परजीवी (b) रसायन स्वपोषी
(c) अपघटक (d) सहजीवी

UP TET (I-V) 27 JUN, 2013

Ans : (d) ऐसे जन्तु/पौधे साथ रह कर एक दूसरे को लाभ पहुँचाते हैं वे सहजीवी कहे जाते हैं। राइबोसोम, शैक (लाइकेन) प्रमुख सहजीवी है। वास्तव में लाइकेन निम्न श्रेणी की ऐसी छोटी वनस्पतियों का एक समूह है जो विभिन्न प्रकार के आधारों पर उगे हुए पाये जाते हैं। इन आधारों में वृक्षों की पत्तियाँ, प्राचीन दीवारें, भूतल चट्टान और शिलाएं मुख्य हैं। शैवाल बहुरंगी होते हैं। लाइकेन दो वनस्पतियों का समूह है, जिसमें एक शैवाल और एक कवक होता है जो सहचर्य पर आधारित है।

57. सिल्वीकल्चर सम्बन्धित है

- (a) वन एवं वन्य उत्पाद (b) सिल्क
(c) फूल (d) उर्वरक

UP TET (I-V) 27 JUN, 2013

Ans : (a) सिल्वीकल्चर के अन्तर्गत वन एवं वन्य सामग्री का उत्पादन किया जाता है।

58. प्रकाश संश्लेषण सम्पादित होता है

- (a) सभी पौधों द्वारा (b) सभी जन्तुओं एवं पौधों द्वारा
(c) सभी हरे पौधों द्वारा (d) वायरसों द्वारा

UP TET (I-V) 13 NOV, 2011

U TET (I-V) AUG, 2011

Ans : (c) सजीव कोशिकाओं के द्वारा प्रकाशीय ऊर्जा को रासायनिक ऊर्जा में परिवर्तित करने की क्रिया को प्रकाश संश्लेषण कहते हैं। प्रकाश संश्लेषण वह क्रिया है जिसमें पौधे अपने हरे रंग वाले अंगों जैसे – पत्ते द्वारा सूर्य के प्रकाश की उपस्थिति में वायु से कार्बन डाई ऑक्साइड तथा भूमि से जल लेकर जटिल कार्बनिक खाद्य पदार्थों जैसे- कार्बोहाइड्रेट का निर्माण करते हैं तथा ऑक्सीजन बाहर निकालते हैं।

59. पौधों में प्रकाश-संश्लेषण क्रिया किस रंग में सबसे अधिक होती है?

- (a) नीला (b) पीला
(c) लाल (d) हरा

U TET (I-V) 29 JAN, 2011

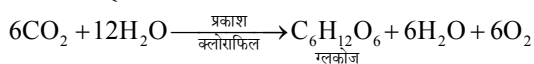
Ans : (c) पौधों में लाल रंग की उपस्थिति में प्रकाश संश्लेषण की क्रिया सबसे तीव्र होती है। नीले में लाल से कुछ कम तथा हरी और बैंगनी किरणों में यह क्रिया सबसे कम होती है।

60. प्रकाश-संश्लेषण की क्रिया में हरे पौधों द्वारा बाहर निकलने वाली गैस है—

- (a) कार्बन डाईऑक्साइड (b) नाइट्रोजन
(c) ऑक्सीजन (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

U TET (I-V) 12 NOV, 2013

Ans : (c) प्रकाश संश्लेषण कि क्रिया सूर्य के प्रकाश में होती है। इस क्रिया के तहत पौधे अपना भोजन बनाते हैं और कार्बन डाईऑक्साइड (CO₂) ग्रहण करते हैं तथा ऑक्सीजन गैस (O₂) बाहर निकालते हैं।



61. निम्न में से प्रक्रियाओं का कौन-सा युग्म पौधों को जन्तुओं से अलग करता है?

- (a) श्वसन तथा प्रजनन
(b) माइटोकॉण्ड्रिया तथा सेन्ट्रोसोम
(c) क्लोरोफिल तथा रसधानी
(d) केन्द्रक तथा कोशिका कला

U TET (I-V) 12 NOV, 2013

Ans : (c) क्लोरोफिल तथा रसधानी पौधों में पायी जाती है। यह जन्तु कोशिका में नहीं पायी जाती है।

62. निम्नांकित को सुमेलित कीजिए—

स्तम्भ-I

(जीव)

- (A) मछली
(B) केंचुआ
(C) तितली
(D) शाक

कूट:

	(A)	(B)	(C)	(D)
(a)	3	4	1	2
(b)	3	4	2	1
(c)	2	1	3	4
(d)	2	1	4	3

स्तम्भ-II

(संग्रहण)

1. हर्बेरियम
2. वाइवेरियम
3. एक्वेरियम
4. टेरेरियम

U TET (I-V) 2014

Ans : (b) जीव

मछली

केंचुआ

तितली

शाक

संग्रहण

एक्वेरियम (Aquarium)

टेरेरियम (Terrarium)

वाइवेरियम (Vivarium)

हर्बेरियम (Herbarium)

63. विश्रामावस्था में स्वस्थ व्यक्ति की हृदय की प्रतिमिनट धड़कन होती है

- (a) 72 (b) 70
(c) 75 (d) 80

CG TET (I-V) 2011

Ans : (a) विश्रामावस्था में स्वस्थ व्यक्ति की हृदय प्रतिमिनट 72 बार धड़कता है।

64. हमारे शरीर के किस अंग के द्वारा अमोनिया को यूरिया में बदला जाता है?

- (a) यकृत (b) वृक्क
(c) फेफड़े (d) हृदय

CG TET (I-V) 2011

Ans : (a) यकृत (liver) मानव शरीर की सबसे बड़ी ग्रन्थि होती है। जिसका प्रमुख कार्य अमोनिया को यूरिया में बदलना होता है जिससे यूरिया मूत्र के साथ शरीर के बाहर आ जाता है।

65. निम्न में से कौन वायुमण्डल की स्वतन्त्र नाइट्रोजन का स्थिरीकरण करता है?

- (a) नीली हरी शैवाल (b) प्रोटोजोआ
(c) कवक (d) वायरस

CG TET (I-V) 2011

Ans : (a) नीले हरे शैवाल वायुमण्डल के स्वतंत्र नाइट्रोजन (N₂) का स्थिरीकरण करते हैं।

66. श्वसन के दौरान मनुष्य द्वारा ग्रहण की जानेवाली गैस मुख्यतः है

- (a) O₂ (b) H₂
(c) N₂ (d) CO₂

B TET (I-V) 2013

Ans: (a) श्वसन (Respiration) के दौरान मनुष्य द्वारा ग्रहण की जाने वाली प्रमुख गैस ऑक्सीजन (O₂) होती है।

67. फसल-चक्र के द्वारा मिट्टी में किस तत्व की स्थिरता संभव हो पाती है?

- (a) ऑक्सीजन (b) हाइड्रोजन
(c) फॉस्फोरस (d) नाइट्रोजन (N)

B TET (I-V) 2013

Ans: (d) फसल चक्र (Crop Cycle) के द्वारा मिट्टी में नाइट्रोजन तत्व की स्थिरता संभव हो पाती है। दलहनी फसलों की जड़ों में नाइट्रोजन को स्थिरीकरण करने वाले जीवाणु राइजोबियम लेग्यूमिनोसोरम (Rhizobium Leguminosorum) पाए जाते हैं। ये जीवाणु वायुमंडलीय नाइट्रोजन (Atmospheric Nitrogen) को नाइट्रोजन यौगिक (नाइट्रेट) में परिवर्तित कर देते हैं, जिसे पौधे आसानी से ग्रहण कर लेते हैं।

68. पत्तियों का रंग निम्न में से किसके कारण हरा होता है?

- (a) क्लोरोक्विन (b) क्लोरोफॉर्म
(c) क्लोरोफिल (d) क्लोरोफ्लुओरोकार्बन।

B TET (I-V) 2013

Ans: (c) पर्णहरिम या क्लोरोफिल एक प्रोटीन युक्त जटिल रासायनिक यौगिक है यह वर्णक पत्तों के हरे रंग का कारण है। यह प्रकाश संश्लेषण का मुख्य वर्णक है। इसका गठन कार्बन, ऑक्सीजन, नाइट्रोजन तथा मैग्नीशियम तत्वों से होता है। **क्लोरोफिल-A** तथा **क्लोरोफिल-B** दो प्रकार का होता है। यह सभी स्वपोषी पौधों में पाया जाता है। जबकि क्लोरोफॉर्म एक निश्चेतक के रूप में प्रयोग की जाने वाली दवा है।

69. जीवन की मूलभूत इकाई है

- (a) ऊतक (b) रक्त
(c) कोशिका (d) प्रोटीन।

B TET (I-V) 2013

Ans: (c) कोशिका सजीवों की रचनात्मक और क्रियात्मक इकाई है। यह स्वतः जनन की सामर्थ्य रखती है। यह विभिन्न पदार्थों का वह छोटा से छोटा संगठित रूप है। जिसमें वे सभी क्रियाएं होती हैं, जिन्हें सामूहिक रूप से जीवन कहते हैं। कोशिकाओं से मिलकर मनुष्य का शरीर बना होता है। इसकी खोज 1665 में राबर्ट हुक द्वारा किया गया था। कोशिका अध्ययन कोशिका जैविकी (Cytology) कहलाता है।

70. दूध से दही का बनना है

- (a) भौतिक परिवर्तन (b) रासायनिक परिवर्तन
(c) तापीय परिवर्तन (d) नाभिकीय परिवर्तन।

B TET (I-V) 2013

Ans: (b) दूध से दही का बनना एक रासायनिक परिवर्तन है क्योंकि रासायनिक परिवर्तन (Chemical Change) के तहत किसी नये पदार्थ की प्राप्ति होती है परन्तु नये पदार्थ से पुनः मूल पदार्थ की प्राप्ति नहीं की जा सकती। इसी प्रकार दूध से दही की प्राप्ति तो हो सकती है परन्तु दही से पुनः दूध को नहीं प्राप्त किया जा सकता है।

71. मनुष्य के शरीर की जैव-रासायनिक प्रयोगशाला है

- (a) आमाशय (b) यकृत
(c) आंत्र (d) वृक्क

R TET (I-V) 29 JAN, 2011

Ans: (b) मनुष्य के शरीर की जैव रासायनिक प्रयोगशाला यकृत को कहते हैं। यकृत कोशिकाएं आवश्यकता से अधिक अमीनो अम्ल तथा रुधिर की अमोनिया को यूरिया में परिवर्तित करके उत्सर्जन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

72. जलीय जन्तुओं में श्वसन होता है

- (a) फेफड़ों द्वारा (b) पुस्तक-फुफ्फुस द्वारा
(c) वायु कोष द्वारा (d) गलफड़ों द्वारा

R TET (I-V) 2012

Ans: (d) जलीय जन्तुओं में श्वसन (Respiration) गलफड़ों द्वारा होता है। जैसे – मछली में।

73. वातावरण के अनुरूप पौधों एवं जन्तुओं में पाये जाने वाले शारीरिक लक्षणों को कहते हैं

- (a) अनुकूलन (b) परजीविता
(c) रूपान्तरण (d) इनमें से सभी।

R TET (I-V) 2012

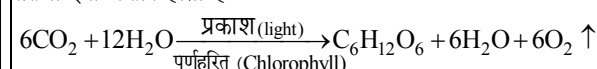
Ans: (a) वातावरण के अनुरूप पौधों (Plants) एवं जन्तुओं (Animals) में पाए जाने वाले शारीरिक लक्षणों को अनुकूलन कहते हैं।

74. पौधे प्रकाश संश्लेषण द्वारा भोजन बनाते हैं। प्रकाश संश्लेषण क्रिया में निम्न आवश्यक होते हैं:

- (a) ऑक्सीजन, जल, सूर्य का प्रकाश एवं पर्णहरित
(b) ऑक्सीजन, शर्करा, सूर्य का प्रकाश एवं जल
(c) कार्बन डाइऑक्साइड, जल, सूर्य का प्रकाश एवं पर्णहरित
(d) कार्बन डाइऑक्साइड, शर्करा, जल एवं सूर्य का प्रकाश।

R TET (I-V) 2012

Ans: (c) प्रकाश संश्लेषण (Photosynthesis) एक जैव रासायनिक प्रक्रिया है। इस प्रक्रिया में पौधे अपने भोजन का निर्माण करते हैं। पौधे वायुमण्डल में उपस्थित कार्बन डाई ऑक्साइड (CO₂) को ग्रहण करते हैं तथा ऑक्सीजन (O₂) छोड़ते हैं। यह क्रिया इस प्रकार होती है—



75. मानव शरीर का सामान्य तापमान होता है

- (a) 33⁰ सेल्सियस (b) 38⁰ सेल्सियस
(c) 98.6⁰ सेल्सियस (d) 37⁰ सेल्सियस।

R TET (I-V) 2012

Ans: (d) मानव शरीर का सामान्य तापमान 37⁰ सेल्सियस होता है एवं 98.6 F तथा 310 केल्विन होता है।

76. श्वेत फेफड़ा कैंसर होता है

- (a) एसबेस्टस से (b) पेपर से
(c) टेक्सटाइल से (d) सिलिका से

P TET (I-V) 2011

Ans: (c) टेक्सटाइल कंपनियों में काम करने वाले मजदूरों के फेफड़ों में रुई के छोटे-छोटे कण सांस के द्वारा जमा हो जाते हैं। इसे ही श्वेत फेफड़ा कैंसर कहते हैं।

77. निम्न में से किस गैस के कारण पत्तियों का सिकुड़ना, पत्तियों का गिरना तथा आकार में छोटे होना पौधों में पाया जाता है?

- (a) SO₂ (b) CO
(c) NO (d) इनमें से कोई नहीं

P TET (I-V) 2011

Ans: (b) पर्यावरण में कार्बन मोनो ऑक्साइड (CO) की मात्रा बढ़ जाने पर पौधों के श्वसन क्रिया पर बुरा प्रभाव पड़ता है। परिणामस्वरूप पौधों की पत्तियाँ सिकुड़ कर गिरने लगती हैं। इससे पौधों का विकास भी बाधित हो जाता है।

78. प्रतिवर्ती क्रिया में प्रतिवर्ती चाप निम्न द्वारा बनता है

- (a) मस्तिष्क → मांसपेशी → मेरुरज्जु
- (b) संवेदांग → मेरुरज्जु → मांसपेशी
- (c) मांसपेशी → मस्तिष्क → मेरुरज्जु
- (d) मांसपेशी → संवेदांग → मेरुरज्जु

H TET (I-V) 2011

Ans: (b) संवेदी अंगों से प्राप्त सूचनाओं (Information) को संवेदी तन्त्रिका कोशिकाओं द्वारा मेरुरज्जु में तथा यहाँ से प्राप्त आदेशों को प्रेरक तन्त्रिका कोशिकाओं द्वारा ऐच्छिक (Voluntary Muscles) पेशियों तक पहुँचाने के मार्ग को प्रतिवर्ती चाप (Reflex arch) तथा इस सम्पूर्ण क्रिया को प्रतिवर्ती क्रिया (Reflex action) कहते हैं। इस क्रिया में संवेदना तथा आदेशों का वहन लगभग 90-100 मी/सेकण्ड की दर से होता है।

प्रतिवर्ती क्रिया (Reflex action) में प्रतिवर्ती चाप (Reflex Arch) इस प्रकार बनता है—

संवेदांग → मेरुरज्जु → मांसपेशी
(Sense organ) (Spinal cord) (Muscle cells)

79. पैक्रियाज (अग्नाशय) में होती है

- (a) केवल बहिःस्त्रावी कोशिकाएँ
- (b) केवल अंतःस्त्रावी कोशिकाएँ
- (c) दो प्रकार की कोशिकाएँ अंतःस्त्रावी एवम् बहिःस्त्रावी
- (d) केवल एक प्रकार की कोशिकाएँ जोकि अंतःस्त्रावी एवम् बहिःस्त्रावी दोनों प्रकार से कार्य करती है

H TET (I-V) 2011

Ans: (c) पैक्रियाज (Pancreas) में दो तरह की कोशिकाएँ (Cells) पाई जाती हैं अन्तःस्त्रावी (Endocrine) एवं बहिःस्त्रावी (Exocrine)। बहिःस्त्रावी कोशिकाओं से क्षारीय अग्नाशयी रस निकलता है, जिसमें एन्जाइम होते हैं और अन्तःस्त्रावी कोशिकाओं से इंसुलिन और ग्लूकागॉन नामक हॉर्मोन निकलता है।

80. संक्रमण के दौरान.....की संख्या में वृद्धि होती है।

- (a) एरिथ्रोसाइट (b) ल्यूकोसाइट
- (c) प्लेटलेट (d) हीमोग्लोबिन

H TET (I-V) 2012

Ans: (b) ल्यूकोसाइट (leucocyte) श्वेत रक्त कणिकाओं (White Blood Cells) में पाई जाती है जो शरीर में रोग प्रतिरोधक क्षमता में वृद्धि करती है। संक्रमण के दौरान शरीर को रोगों से रक्षा करने के लिए यह अपनी संख्या में वृद्धि कर लेते हैं।

81. लाल रक्त कणिकाएँ शरीर में ऑक्सीजन का संवहन करती है। वयस्कों में इनका निर्माण..... होता है।

- (a) यकृत में (b) गुर्दों में
- (c) हृदय में (d) अस्थि मज्जा में

H TET (I-V) 2012

Ans: (d) मानव शरीर में लाल रक्त कणिकाओं (Red Blood Cells) का निर्माण अस्थिमज्जा (Bone Marrow) में होती है। लाल रक्त कणिकाएँ शरीर में ऑक्सीजन (O₂) के संवहन का कार्य करती हैं। इस कोशिका में केन्द्रक नहीं होता है। इसकी औसत आयु 120 दिन की है। इसमें हीमोग्लोबिन नाम का प्रोटीन पाया जाता है। ऊँट में अपवाद स्वरूप लाल रक्त कोशिका में केन्द्रक पाया जाता है।

82. मादा मच्छर रक्त चूसने का कार्य क्यों करती है?

- (a) मलेरिया फैलाने के लिए
- (b) संक्रमण फैलाने के लिए
- (c) अपने जीवन को बचाने के लिए
- (d) अण्डे देने के लिए

H TET (I-V) 2012

Ans: (d) मादा मच्छर स्वस्थ अण्डे देने के लिए रक्त चूसने का कार्य करती है। अण्डे देने का कार्य नर मच्छर (Male Mosquito) का नहीं होता है इसलिए नर मच्छर रक्त नहीं चूसता है।

83. पत्तियों में हरे रंग की उपस्थिति निम्न में से किस कारण से है?

- (a) ग्लूकोज (b) नाइट्रोजन
- (c) क्लोरोफिल (d) ऑक्सीजन

H TET (I-V) 2012

Ans: (c) पत्तियों में हरा रंग क्लोरोफिल (Chlorophyll) की उपस्थिति के कारण होता है। क्लोरोफिल एक प्रोटीन युक्त जटिल रासायनिक यौगिक है। यह वर्णक पत्तों के हरे रंग का कारण है। यह प्रकाश संश्लेषण का मुख्य वर्णक है। इसे फोटोसिन्थेटिक पिगमेंट भी कहते हैं। इसका गठन कार्बन, ऑक्सीजन, नाइट्रोजन तथा मैग्नीशियम तत्वों से होता है।

84. गर्म-रुधिर प्राणी का परिचय देने के लिए शिक्षक के लिए श्रेष्ठ शिक्षण सहायक सामग्री होगी—

- (a) मेंढक के जीवन-चक्र का चार्ट
- (b) मुर्गी के जीवन-चक्र का मॉडल
- (c) वास्तविक तितली
- (d) कक्षा के बाहर बैठा कुत्ता

H TET (I-V) 2012

Ans: (d) गर्म रुधिर वाले प्राणी वे होते हैं जो अपने शरीर के तापमान को नियंत्रित करने के लिए बाहरी स्रोत का प्रयोग करते हैं। उनका शरीर स्वयं तापमान के अनुकूल नहीं होता है। समस्त स्तनधारी जैसे - मनुष्य, कुत्ता, बिल्ली आदि गर्म रुधिर वाले प्राणी हैं। गर्म रुधिर वाले प्राणी का परिचय देने के लिए शिक्षक को शिक्षण सहायक सामग्री (Teaching Aids Material) कक्षा के बाहर बैठा कुत्ता सबसे उपयुक्त होगा।

85. उत्सर्जन तन्त्र किससे सम्बंधित नहीं है?

- (a) वृक्क से (b) कान से
- (c) फेफड़े से (d) त्वचा से

H TET (I-V) 2012

Ans: (b) शरीर का वह अंग जहाँ से अपशिष्ट तत्वों का उत्सर्जन होता है उसे उत्सर्जी अंग कहते हैं। वृक्क से मूत्र का उत्सर्जन होता है, फेफड़े से कार्बन डाईऑक्साइड (CO₂) का उत्सर्जन होता है तथा त्वचा से पसीने का उत्सर्जन होता है। कान एक ज्ञानेन्द्री है।

86. इनकी 1859 की पुस्तक “ऑन द ओरिजिन ऑफ स्पीशीज” में इनके प्राकृतिक चयन सम्बन्धी शोध का विवरण है। यह उद्भव जीवविज्ञान में मील का पत्थर है। इस पुस्तक के रचयिता हैं

- (a) एलबर्ट आइन्स्टीन (b) चार्ल्स डार्विन
- (c) जॉन मेण्डल (d) न्यूटन

H TET (I-V) 2 FEB, 2014

Ans: (b) ‘ऑन द ओरिजिन ऑफ स्पीशीज’ नामक पुस्तक की रचना प्रसिद्ध जीव वैज्ञानिक चार्ल्स डार्विन ने 1859 ई. में की थी।

87. टैडपोल किसके जीवन की प्रारम्भिक अवस्था है?

- (a) मेढक (b) मछली
- (c) टारपीडो (d) ध्रुवीय भालू

H TET (I-V) 2 FEB, 2014

Ans: (a) टैडपोल मेढक के जीवन की प्रारम्भिक अवस्था होती है। वर्ष 1958 में ऑक्सफोर्ड विश्व विद्यालय में मेढक के टैडपोल का प्रथम सफल क्लोन तैयार हुआ।

88. विज्ञान के एक शिक्षक को मैंग्रोव पादपों की तलाश हेतु विद्यार्थी को किस क्षेत्र में खोज के लिए प्रोत्साहित करना चाहिए?

- (a) मरुद्भिद् क्षेत्र में (b) लवणोद्भिद् दल-दल में
(c) गर्म व आर्द्र क्षेत्र में (d) शीत क्षेत्र में

H TET (I-V) 2 FEB, 2014

Ans. : (b) मैंग्रोव वन अधिकतर लवणयुक्त दलदली क्षेत्रों में पाए जाते हैं अतः शिक्षक को चाहिए कि वह छात्रों को मैंग्रोव पादप की खोज के लिए इन्हें दल-दल वाले क्षेत्रों के पास भेजे।

89. आपका हृदय एक दिन में लगभग कितनी बार धड़कता है?

- (a) 25000 (b) 50000
(c) 100000 (d) 125000

H TET (I-V) 2 FEB, 2014

Ans. : (c) ∴ 1 मिनट में मनुष्य का हृदय धड़कता है = 72 बार (लगभग)

∴ 24 घण्टे में मनुष्य का हृदय धड़केगा = $24 \times 60 \times 72$
= 103680 (लगभग)

विकल्प में दिया गया उत्तर विकल्प C वास्तविक उत्तर के ज्यादा निकट है।

90. हरी खाद से तात्पर्य है

- (a) फसलों में कृमिनाशक डालना
(b) लैग्युमिनस पौधों की हरी फसल उगाना
(c) मिट्टी में अपघटित कार्बनिक पदार्थ मिलाना
(d) फसलों में ताजा बने पेस्टीसाइड डालना

H TET (I-V) 2 FEB, 2014

Ans. : (b) लेग्युमिनेसी कुल के पौधे हरी खाद के मुख्य स्रोत होते हैं। इन पौधों की खड़ी फसल को काटकर खेत में जोतकर दबा दिया जाता है। जो खेतों की उर्वरकता को प्राकृतिक रूप से बढ़ा देता है।

91. क्लोन है

- (a) एकल जनक से प्राप्त पौधे
(b) कायिक रूप से उत्पादित पौधे
(c) आनुवंशिक रूप से जनक पौधे के समान
(d) उपरोक्त सभी

H TET (I-V) 2 FEB, 2014

Ans. : (d) क्लोन, किसी कोशिका का प्रतिरूप तैयार करना होता है जिसमें आनुवंशिक तथा व्यावहारिक गुण समान होते हैं। इस प्रकार की कोशिका तैयार करने के लिए विपरीत लिंगी का अवस्थित होना अनिवार्य नहीं होता है।

92. प्रक्रिया जिसके द्वारा पौधे प्रजनन करते हैं, कहलाती है

- (a) प्रकाश-संश्लेषण (b) वाष्पीकरण
(c) संघनन (d) परागण

H TET (I-V) 2 FEB, 2014

Ans. : (d) परागण क्रिया के द्वारा पौधों में प्रजनन क्रिया सम्पन्न होती है। परागण विभिन्न माध्यमों (जल, वायु, जीव, तथा जन्तुओं) से होती है।

93. मनुष्य के हृदय में कक्ष होते हैं—

- (a) एक (b) दो
(c) तीन (d) चार

H TET (I-V) 2 FEB, 2014

Ans. : (d) मनुष्य के हृदय में चार कक्ष (chamber) होते हैं। 2 निलय (Ventricle) तथा 2 आलिंद (Auricle)। वास्तव में हृदय हृद पेशियों से बना होता है जो एक अनैच्छिक पेशी है। मानव हृदय औसतन 1 मिनट में 72 बार धड़कता है। इसका औसतन भार 300 से 350 ग्राम होता है।

94. 'रेशम' की रासायनिक प्रकृति है

- (a) कार्बोहाइड्रेट (b) वसा
(c) प्रोटीन (d) वसीय अम्ल

H TET (I-V) 2015

Ans. : (c) रेशम की रासायनिक प्रकृति प्रोटीन (Protein) है। यह प्रोटीन फाइबर होता है जो रेशम के कीट लार्वा द्वारा फाइब्रिन (fibrin) के रूप में उत्पन्न किया जाता है। रेशम कई प्रकार के कीड़ों द्वारा उत्पन्न किया जाता है परन्तु कैटरपीलर कीट से केवल रेशमी वस्त्र तैयार किए जाते हैं।

95. कीटभक्षी पादप जिस मृदा पर उगते हैं, उसमें कौन-सा तत्व नहीं होता?

- (a) नाइट्रोजन (b) कार्बन
(c) सल्फर (d) पोटैशियम

H TET (I-V) 2015

Ans. : (a) कीटभक्षी (Insectivorous plant) पादप जिस मृदा पर उगते हैं उसमें नाइट्रोजन तत्व नहीं होता है। इसलिए पौधे कीटों का भक्षण करके नाइट्रोजन की कमी को पूरा करते हैं।

96. निम्नलिखित में से किस वनस्पति के बीज हम खाते हैं?

- (a) गाजर (b) मक्का
(c) केला (d) मूँगफली

H TET (I-V) 2015

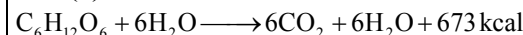
Ans. : (d) गाजर, मक्का एवं केला का खाने वाला भाग गुदा होता है जबकि मूँगफली में खाने वाला भाग उसका बीज होता है।

97. सजीवों में ऑक्सीश्वसन की प्रक्रिया में.....ऊर्जा अवमुक्त होती है।

- (a) 573 किलो कैलोरी (b) 673 किलो कैलोरी
(c) 28 किलो कैलोरी (d) 746 किलो कैलोरी

U TET (I-V) 28 APR, 2015

Ans. (b) :



ऑक्सीश्वसन ऑक्सीजन की उपस्थिति में होने वाली एक श्वसन क्रिया है। ऑक्सीश्वसन में ग्लूकोस का पूर्ण ऑक्सीकरण होता है तथा कार्बनडाई ऑक्साइड तथा जल का निर्माण होता है। सजीवों में ऑक्सीश्वसन की प्रक्रिया में 673 kcal ऊर्जा अवमुक्त होती है।

98. पौधों को वायुमण्डल का शुद्धिकारक कहा जाता है, क्योंकि इसमें होती है

- (a) श्वसन की क्रिया
(b) वाष्पोत्सर्जन की क्रिया
(c) प्रकाश-संश्लेषण की क्रिया
(d) ये सभी

U TET (I-V) 22 JAN, 2017

Ans. (c) : पौधों को वायुमण्डल का शुद्धिकारक कहा जाता है, क्योंकि इसमें प्रकाश संश्लेषण की क्रिया होती है। पौधे प्रकाश संश्लेषण क्रिया के फलस्वरूप कार्बनडाई ऑक्साइड को अवशोषित कर ऑक्सीजन गैस का उत्सर्जन करती है, जिसके कारण वायुमण्डल शुद्ध बना रहता है।

99. पक्षमाभ उपकला प्राणियों के शरीर में कहाँ मिलते हैं?

- (a) आमाशय (b) श्वसनिका
(c) आंत्र (d) वायुकोष

R TET (I-V) 7 FEB, 2016

Ans. (b) : पक्षमाभ उपकला प्राणियों के श्वसनिकाओं के आंतरिक भागों में मिलते हैं। यह उपकला शरीर के लिए सुरक्षा कवच का कार्य करती है।

100. निम्नांकित में से कौन-सा सरल ऊतक नहीं है?

- (a) जाइलम (b) पेरेनकाइमा
(c) कॉलेनकाइमा (d) स्कलेरेनकाइमा

R TET (I-V) 7 FEB, 2016

Ans. (a) : जाइलम पौधों में पाये जाने वाला जटिल ऊतक है। जाइलम पौधों की जड़ से जल तथा खनिज लवणों को पौधे के विभिन्न अंगों तक पहुँचाती है। इसे चालन ऊतक भी कहते हैं। ये चार विभिन्न प्रकार के तत्वों से बना होता है। ये हैं- 1. वाहिनिकाएँ, 2. वाहिकाएँ, 3. जाइलम तंतु, 4. जाइलम मृदु ऊतक।

101. निम्न में से कौन-सा युग्म सुमेलित नहीं है?

- (a) जैट्रोफा - बायोडीजल
(b) रिगाल - इमारती लकड़ी
(c) बांस - चारा
(d) चीड़ - लीसा

U TET (I-V) 12 NOV, 2013

Ans. (b) रिगाल बांस के जैसे झाड़ी है जो पर्वतीय क्षेत्रों में पाया जाता है। यह इमारती लकड़ी नहीं है।

102. 'मोनाल' उत्तराखण्ड के अतिरिक्त किस राज्य का राज्य पक्षी है?

- (a) अरुणाचल प्रदेश (b) जम्मू-कश्मीर
(c) हिमाचल प्रदेश (d) मेघालय

U TET (I-V) 2014

Ans. (c) मोनाल को हिमालयी मोनाल भी कहा जाता है। नेपाल तथा उत्तराखण्ड में इसे डॉफे के नाम से जाना जाता है। मोनाल पक्षी उत्तराखण्ड के साथ-साथ हिमाचल प्रदेश का भी राजकीय (Regional) पक्षी है।

103. नीली क्रान्ति संबंधित है?

- (a) दुग्ध उत्पादन से (b) पुष्प उत्पादन से
(c) मत्स्य उत्पादन से (d) फल उत्पादन से

MP TET (I-V) 2011

Ans. (c) नीली क्रान्ति - मत्स्य उत्पादन
श्वेत क्रान्ति - दुग्ध उत्पादन
इन्द्रधनुष क्रान्ति- सभी क्रान्तियों का सम्मिलित स्वरूप
हरित क्रान्ति - खाद्यान्न उत्पादन

104. 'स्वर्णिम रेशा' इनमें से किसे कहा जाता है?

- (a) चाय (b) कपास
(c) जूट (d) रबर

MP TET (I-V) 2011

Ans. (b) कपास को स्वर्णिम रेशा कहा जाता है।

105. निम्नलिखित में से कौन-से पक्षी के नर व मादा दिखने में समान होते हैं?

- (a) बुलबुल (b) कोयल
(c) गौरैया (d) मधुखोरा

H TET (I-V) 2015

Ans: (a) बुलबुल पक्षी के नर एवं मादा दिखने में समान होते हैं जबकि गौरैया पक्षी की मादा प्रजाति (Female Species) का रंग नर की अपेक्षा गाढ़ा होता है।

106. श्रमिक मधुमक्खी अन्य मक्खियों को भोजन के स्रोत की दिशा ज्ञात कराती है

- (a) भिनभिना कर (b) नृत्य के द्वारा
(c) रासायनिक संकेतन द्वारा (d) स्पर्श द्वारा

H TET (I-V) 2015

Ans: (b) श्रमिक मधुमक्खी अन्य मक्खियों को भोजन (Food) के स्रोत की दिशा नृत्य के द्वारा ज्ञात कराती है।

107. 'भारत में हरित-क्रान्ति का जनक' कहा जाता है?

- (a) प्रो. बीरबल साहनी को
(b) डॉ. एम एस स्वामीनाथन को
(c) प्रो. एम ओ पी आर्यंगर को
(d) डॉ. वी कुरियन को

U TET (I-V) 22 JAN, 2017

Ans. (b) : डॉ. एम.एस. स्वामीनाथन को 'भारत में हरित क्रान्ति का जनक' (Father of green revolution in india) कहा जाता है। इन्होंने गेहूँ की विभिन्न प्रजातियों की आनुवंशिकी का अध्ययन किया जिससे एक नये प्रकार के गेहूँ C-57 का पंजाब में विकास हुआ। इन्हीं के सफल प्रयासों के कारण 1960 के दशक के अंतिम वर्षों में भारत में हरित क्रान्ति सफल हो पाई।

108. बर्फ पर अण्डे देने वाला पक्षी है

- (a) आर्कटिक टर्न (b) हमिंग बर्ड
(c) एलबैट्रास (d) पेंग्विन

U TET (I-V) 22 JAN, 2017

Ans. (d) : पेंग्विन एक न उड़ने वाली पक्षी है जो अंटार्कटिक के बर्फीले इलाकों में पायी जाती है। यह बर्फ पर अण्डे देती है तथा नर पेंग्विन इन अण्डों की देखभाल करता है। ये अपना लगभग आधा जीवन धरती पर और आधा जीवन महासागरों में बिताते हैं।

109. मीजोजोइक युग निम्न प्राणियों का युग माना जाता है

- (a) उभयचर जीवों का (b) सरीसृप जीवों का
(c) पक्षियों का (d) स्तनधारी जीवों का

U TET (I-V) 22 JAN, 2017

Ans. (b) : मीजोजोइक युग सरीसृप जीवों का युग माना जाता है। ये जीव पृथ्वी पर रेंगकर चलते हैं। इनके शरीर पर बाल या पंख के बजाए शल्क होता है। ये असमतापी जन्तु होते हैं। ये प्रायः अण्डे देने वाली प्रजाति हैं। कछुआ, छिपकली, सर्प, घड़ियाल आदि सरीसृप जीव हैं।

110. निम्नलिखित में कौन-सा वृक्ष जैविक कीटनाशक का उत्पादक है?

- (a) नीम (b) देवदार (c) चीड़ (d) ओक

UP TET (I-V) 19 DEC, 2016

Ans : (a) नीम का वृक्ष जैविक कीटनाशक का उत्पादक है। नीम भारतीय मूल का एक पूर्ण पतझड़ वृक्ष है। इसका वानस्पतिक नाम Azadiracta Indica है। नीम की पत्तियाँ चबाने से रक्त शोधन होता है और त्वचा विकार रहित और कांतिवान होती है। इसके अतिरिक्त नीम की छाल का लेप सभी प्रकार के चर्म रोगों और घावों के निवारण में सहायक है।

परीक्षोपयोगी महत्त्वपूर्ण प्रश्न

1. जन्तु विज्ञान के जनक थे—
(a) अरस्तू (b) लैमार्क
(c) ल्यूवेनहॉक (d) थियोफ्रास्टस
2. सबसे सरल एवं उभयचर पादप है—
(a) ट्रेकियोफाइट (b) ब्रायोफाइट
(c) टेरिडोफाइट (d) शैवाल
3. पादप कोशिका में अभाव होता है—
(a) गॉल्जीकाय (b) तारककाय का
(c) लवक का (d) रिक्तिका का
4. परिदल पुंज शब्द का प्रयोग होता है, जब—
(a) पुमंग एवं बाह्यदल समान होते हैं
(b) पुमंग एवं जायांग समान होते हैं
(c) बाह्यदलपुंज एवं दलपुंज समान होते हैं
(d) दलपुंज एवं जायांग समान होते हैं
5. सबसे बड़ा बीजाण्ड पाया जाता है—
(a) आम में (b) साइकस में
(c) कटहल में (d) लीची में
6. निम्नलिखित में से कौन-सी एक प्रकार की मछली है?
(a) प्रवाल (मूंगा) (b) रजत मीन
(c) अश्वमीन (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं
7. कॉकरोच जल में जीवित नहीं रह सकता क्योंकि उसका श्वसन अंग है
(a) क्लोम (गिल) (b) वातक (ट्रेकिया)
(c) पुस्तक फुफ्फुस (d) फुफ्फुस कोश
8. सबसे बड़ा अकशेरुकी है—
(a) ऑक्टोपस (b) सिक्विड
(c) कोरल (d) जेलीफिश
9. सबसे बड़ा एक कोशिकीय जीव है—
(a) यीस्ट (b) एसीटेबुलेरिया
(c) एसीटोबैक्टर (d) अमीबा
10. नाभिक के अलावा कोशिका के किस कोशिकांग में डी.एन.ए. होता है?
(a) तारककेन्द्र (b) गॉल्जी उपकरण
(c) लाइसोसोम (d) माइटोकॉन्ड्रिया
11. पादप कोशिका जंतु कोशिका से किस प्रकार भिन्न होती है—
(a) माइटोकॉन्ड्रिया (b) कोशिका भित्ति
(c) जीव हत्या की उपस्थिति (d) कोशिका केन्द्रक
12. निम्न में से किस कोशिकांग को कोशिका का 'पावर हाउस' कहते हैं?
(a) राइबोसोम (b) माइटोकॉन्ड्रिया
(c) कोशिका झिल्ली (d) सेन्ट्रोसोम
13. निम्नलिखित पादपों में से किसका संग्रह अंग तना नहीं है?
(a) गन्ना का (b) अदरक का
(c) आलू का (d) शकरकंद का
14. हरे पौधों में प्रकाश-संश्लेषण की क्रिया में होता है?
(a) नाइट्रोजन लेना व ऑक्सीजन छोड़ना
(b) कार्बनडाई ऑक्साइड लेना व ऑक्सीजन छोड़ना
(c) ऑक्सीजन लेना व कार्बनडाई ऑक्साइड छोड़ना
(d) ऑक्सीजन लेना व नाइट्रोजन छोड़ना
15. निम्नलिखित में से कौन-सा रूपान्तरित स्तंभ है?
(a) गाजर (b) शकरकंद
(c) नारियल (d) आलू
16. निम्नलिखित में से कौन-सा एक फल है?
(a) आलू (b) मूली
(c) भिंडी (d) शकरकंद
17. पौधे के कौन-से भाग में हल्दी प्राप्त होती है?
(a) जड़ (b) फल
(c) पुष्प (d) तना
18. प्रकाश ऊर्जा का रासायनिक ऊर्जा में रूपान्तरण निम्नवत् होता है—
(a) इलेक्ट्रोलिसिस (b) प्रकाश-संश्लेषण द्वारा
(c) श्वसन द्वारा (d) उत्सवेदन द्वारा
19. प्रकाश-संश्लेषण द्वारा हरे पौधे पैदा करते हैं—
(a) अकार्बनिक द्रव्य (b) खनिज
(c) कार्बनिक द्रव्य (d) पोषक तत्व
20. घटपर्णी के निम्नलिखित भागों में से कौन-सा एक, घट में रूपान्तरित होता है?
(a) स्तंभ (b) पत्ती
(c) अनुपर्ण (d) पर्णवृत्त
21. ब्रायोफिलम में कायिक प्रवर्धन किसके माध्यम से होता है?
(a) तना (b) पत्ती
(c) मूल (d) पुष्प
22. पान की लता में बनने वाली जड़ कौन-सी होती है?
(a) अवस्तंभ जड़ (b) अनुलग्न जड़
(c) आरोही जड़ (d) छायादार जड़
23. निम्नलिखित में से कौन-सा एक कीटहारी पादप है?
(a) पैशन फ्लावर पादप
(b) रात की रानी (नाइट क्वीन)
(c) घटपर्णी
(d) फ्लेम ऑफ दी फारेस्ट
24. निम्नलिखित में से कौन-सा प्लाज्मोडियम परजीवी का वाहक है?
(a) मच्छर (b) मक्खी
(c) जूं (d) उपर्युक्त सभी
25. ल्यूकेमिया एक प्रकार का कैंसर है जिसमें असाधारण बढ़ोत्तरी होती है—
(a) अस्थि कोशिकाओं की संख्या में
(b) प्लेटलेट की संख्या में
(c) लाल रक्त कोशिकाओं की संख्या में
(d) श्वेत रक्त कोशिकाओं की संख्या में
26. हीमोफीलिया एक आनुवंशिक विकार है जो उत्पन्न करता है—
(a) हीमोग्लोबिन स्तर में कमी
(b) रूमेटी हृदय रोग
(c) WBC में कमी
(d) रक्त का स्कंदन न होना

27. निम्नलिखित में से कौन-सा आनुवंशिक रोग नहीं है?
 (a) रतौंधी (b) रंजकहीनता
 (c) हीमोफीलिया (d) वर्णांधता
28. AIDS का कारण ह्यूमन इम्यूनोडिफिशिएन्सी वाइरस (HIV) है। सामान्यतः HIV संक्रमण का पारगमन किसके माध्यम से होता है?
 (a) संदूषित भोजन एवं जल ग्रहण करने से
 (b) संदूषित रक्त एवं रक्त उत्पादों के संचरण से
 (c) प्रदूषित हवा में साँस लेने से
 (d) संक्रमित व्यक्ति से हाथ मिलाने से
29. शरीर की सर्वाधिक प्रबल अस्थि होती है—
 (a) जाँघ में (b) जबड़े में
 (c) भुजा में (d) गर्दन में
30. मानव शरीर की सबसे छोटी हड्डी है—
 (a) नाखून की (b) जबड़े की
 (c) कान की (d) नाक की
31. मानव शरीर की सबसे लम्बी हड्डी है—
 (a) स्टेपीस (b) फिबुला
 (c) टीबिया (d) फीमर
32. निम्नलिखित में से वह अंग कौन-सा है जो मानव शरीर में ग्लाइकोजेन के रूप में कार्बोहाइड्रेट को जमा करता है?
 (a) आँत (b) अमाशय
 (c) अग्न्याशय (d) यकृत
33. पेस मेकर का सम्बन्ध किससे है?
 (a) गुर्दा (b) दिमाग
 (c) फेफड़ा (d) हृदय
34. पेस मेकर का कार्य है—
 (a) सूत्र बनने का नियमन
 (b) पाचन क्रिया का नियमन
 (c) दिल की धड़कन नियंत्रित करना
 (d) श्वास क्रिया प्रारम्भ करना
35. मानव रुधिर का pH है—
 (a) 7.2 (b) 7.8
 (c) 6.6 (d) 7.4
36. मानव शरीर में खून के शुद्धिकरण की प्रक्रिया को कहते हैं—
 (a) डायलेसिस (b) हीमोलेसिस
 (c) ऑस्मोसिस (d) पैरालेसिस
37. मानव शरीर की किस ग्रन्थि को 'मास्टर ग्रन्थि' कहा जाता है?
 (a) अग्न्याशय (b) अवटु
 (c) पीयूष (d) प्लीहा
38. मनुष्य के शरीर की सबसे छोटी ग्रन्थि है—
 (a) यकृत (b) थाइराइड
 (c) पिट्यूटरी (d) लार ग्रन्थि
39. मानव शरीर की सबसे महत्वपूर्ण ग्रन्थि है—
 (a) थाइराइड (b) पिट्यूटरी
 (c) पैनक्रियास (d) यकृत
40. गाय और भैंस के थनों में दूध उतारने के लिए किस हार्मोन की सूई लगायी जाती है?
 (a) सामेटोट्रोपीन (b) ऑक्सीटोसीन
 (c) इन्टरफेरॉन (d) इन्सुलिन
41. शरीर में सबसे बड़ी अन्तःस्त्रावी ग्रंथि कौन-सी है?
 (a) थायराइड (b) पैराथायराइड
 (c) एड्रीनल (d) पिट्यूटरी
42. मादा जनन हार्मोन है—
 (a) एस्ट्रोजेन (b) प्रोजेस्ट्रॉन
 (c) रिलेक्सिन (d) उपर्युक्त सभी
43. नर लैंगिक हार्मोन है—
 (a) एड्रीलिन (b) प्रोजेस्ट्रॉन
 (c) टेस्टोस्टीरोन (d) FSH
44. कौन-सा हार्मोन 'लड़ो-उड़ो हार्मोन' कहलाता है?
 (a) इन्सुलिन (b) एड्रिनेलीन
 (c) एस्ट्रोजेन (d) आक्सिटोसिन
45. आयोडीन युक्त हार्मोन है—
 (a) थायरोक्सिन (b) इन्सुलिन
 (c) एड्रिनेलीन (d) टेस्टोस्टीरोन
46. शरीर में हीमोग्लोबिन का कार्य है—
 (a) ऑक्सीजन का परिवहन
 (b) जीवाणुओं को नष्ट करना
 (c) रक्ताल्पता को रोकना
 (d) लौह का उपयोग
47. रक्तचाप मापने के उपकरण का क्या नाम होता है?
 (a) स्फायगमोमैनोमीटर (b) थर्मामीटर
 (c) ईसीजी (d) स्टेथोस्कोप
48. मैग्नीशियम निम्नलिखित में से किसका संघटक धातु है?
 (a) पर्णहरित अणु (क्लोरोफिल)
 (b) डी.एन.ए.
 (c) माइटोकान्ड्रिया
 (d) राइबोसोम
49. वनस्पति कोशिका भित्ति इससे बनी होती है।
 (a) सेल्युलोज (b) ग्लूकोज
 (c) सुक्रोज (d) फ्रक्टोज
50. निम्नलिखित में से कौन-सा जीव अंडे देता है और प्रत्यक्षतः बच्चे पैदा नहीं करता?
 (a) एकिडना (b) कंगारू
 (c) साही (d) क्वेल
51. प्रकाश संश्लेषण के दौरान पौधे सोख लेते हैं—
 (a) ऑक्सीजन (b) कार्बन डाइऑक्साइड
 (c) सल्फर (d) नाइट्रोजन
52. गुआनों निक्षेपों (Guano deposits) में निम्नलिखित बहुतायत से पाया जाता है—
 (a) नाइट्रोजन (b) फॉस्फोरस
 (c) सल्फर (d) पोटैशियम

उत्तरमाला

- | | | | | | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1. (a) | 2. (b) | 3. (b) | 4. (c) | 5. (b) | 6. (c) | 7. (b) | 8. (b) | 9. (b) | 10. (d) |
| 11. (b) | 12. (b) | 13. (d) | 14. (b) | 15. (d) | 16. (c) | 17. (d) | 18. (b) | 19. (c) | 20. (b) |
| 21. (b) | 22. (c) | 23. (c) | 24. (a) | 25. (d) | 26. (d) | 27. (a) | 28. (b) | 29. (b) | 30. (c) |
| 31. (d) | 32. (d) | 33. (d) | 34. (c) | 35. (d) | 36. (a) | 37. (c) | 38. (c) | 39. (b) | 40. (b) |
| 41. (a) | 42. (d) | 43. (c) | 44. (b) | 45. (a) | 46. (a) | 47. (a) | 48. (a) | 49. (a) | 50. (a) |
| 51. (b) | 52. (a) | | | | | | | | |



हमारे परिवेश के अन्तर्गत वे समस्त वातावरण पेड़-पौधे जीव जन्तु आदि शामिल किये जाते हैं, जो हमारे आस-पास उपलब्ध है। हमारे दैनिक जीवन में उपयोग की जाने वाली वस्तुएँ, साधन आदि भी हमारे परिवेश का ही हिस्सा हैं।

परिवेशीय वस्तुएँ

सजीव वस्तुएँ—ऐसी वस्तुएँ जिनके अन्दर जीवन होता है, सजीव वस्तुएँ कहलाती हैं। जैसे—पेड़-पौधे, मनुष्य, जीव-जन्तु आदि।

निर्जीव वस्तुएँ—ऐसी वस्तुएँ जिनमें जीवन नहीं है, निर्जीव वस्तुएँ कहलाती हैं। जैसे—कुर्सी, मेज, किताब आदि।

पर्यावरण (Environment)—हमारे परिवेश के चारों ओर जो कुछ उपलब्ध है, सब पर्यावरण के अंतर्गत आते हैं।

जीवमण्डल

जीव जन्तुओं व पेड़-पौधों के जीवन के अनुकूल परिवेश को जीवमण्डल या जीव मण्डल कहते हैं। जीवन की उपलब्धता के कारण इस मण्डल को जीवनदायी मण्डल भी कहा जाता है। इस मण्डल में जीवन होने का कारण ऑक्सीजन, तापमान नमी तथा वायुदाब की उचित मात्रा में उपलब्धता है।



- हमारे परिवेश में विभिन्न प्रकार के पेड़-पौधे पाये जाते हैं। पेड़-पौधे हमें कई प्रकार से लाभ पहुँचाते हैं। इनसे हमें छाया मिलती है। इनकी लकड़ियाँ हमारे दैनिक जीवन में बहुत सारे कामों में प्रयोग होती हैं।
- पेड़-पौधे हमारे वातावरण को स्वच्छ बनाते हैं। ये वातावरण से कार्बन डाई ऑक्साइड लेकर हमें ऑक्सीजन देते हैं। जो हमारे जीवन के लिए आवश्यक है। इसका उपयोग हम साँस लेने में करते हैं।
- हमारे परिवेश में अनेक प्रकार के जीव-जन्तु पाए जाते हैं। ये जीव-जन्तु अलग-अलग जगह पर रहते हैं। कोई भी जीव उसी स्थान पर रहना पसंद करता है जहाँ उसे पर्याप्त सुरक्षा, भोजन तथा अनुकूल दशाएँ मिलती हैं। वास स्थान के आधार पर जीवों को चार भागों में बाँटा गया है।
- **थलचर (Terrestrial)**—कुछ जन्तु स्थल पर पाए जाते हैं। जैसे—कुत्ता, बिल्ली आदि। इन्हें थलचर कहते हैं।
- **जलचर (Aquatic)**—कुछ जन्तु जल में पाए जाते हैं जैसे—मगरमच्छ, मछली आदि। इन्हें जलचर कहते हैं।
- **नभचर (Aerial)**—कुछ जन्तु आकाश में उड़ते हैं, उन्हें नभचर कहते हैं जैसे—कौआ, गौरैया चील आदि।
- **उभयचर (Amphibian)**—कुछ जन्तु जल एवं थल दोनों स्थानों पर वास करते हैं जैसे—कछुआ मेंढक आदि। ये उभयचर कहलाते हैं।

तरह-तरह के जन्तु विभिन्न वातावरण (परिवेश) में अपने को अनुकूलित रखते हैं—

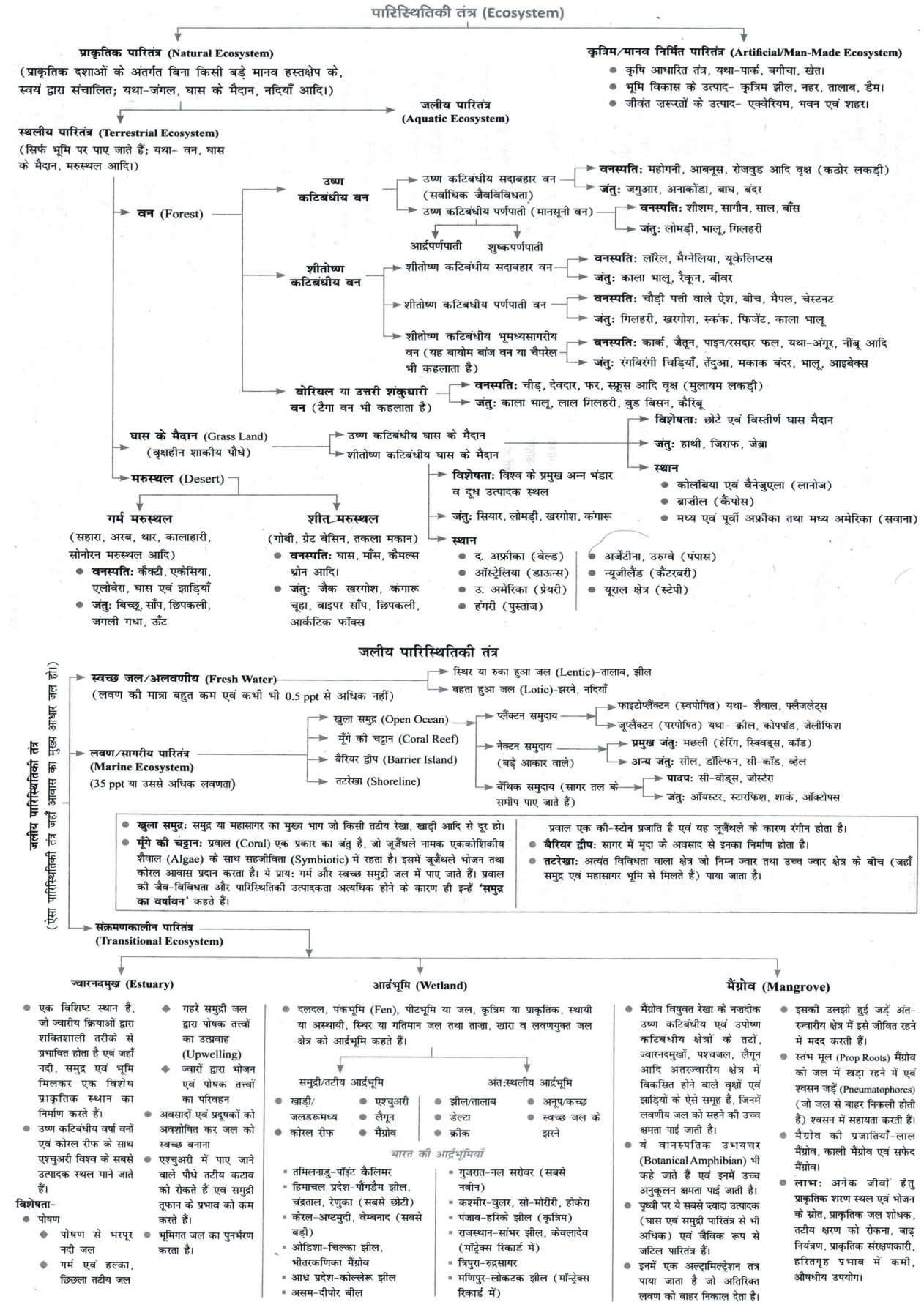
- **जल में रहने वाले जन्तु**—जल में रहने वाले जन्तु जलीय जन्तु कहलाते हैं, जैसे—मछली, ऑक्टोपस आदि।
- **मैदानी भाग में रहने वाले जन्तु**—जैसे हिरन, शेर, कुत्ता आदि।
- **मरुस्थल में रहने वाले जन्तु**—ऊँट, घोड़ा आदि। ऊँट को रेगिस्तान का जहाज कहा जाता है।
- हमारे परिवेश में विभिन्न प्रकार के जीव-जन्तु रहते हैं। ये जीव-जन्तु रंग, रूप, आकार स्वभाव में परस्पर भिन्न होते हैं। कुछ जानवर शाकाहारी होते हैं। तो कुछ जानवर मांसाहारी। कुछ जानवर दोनों प्रकार के भोजन को आहार के रूप में लेते हैं जो सर्वाहारी कहलाते हैं।
- कुछ जीव-जन्तु हमारे दैनिक जीवन में काफी उपयोगी होते हैं। जैसे—गाय, बकरी, भैंस आदि से हमें दूध मिलता है। इसी प्रकार मुर्गी, बत्तख आदि से हमें भोज्य पदार्थ के रूप में अण्डा मिलता है। मधुमक्खी से हमें शहद प्राप्त होता है जो हमारे स्वास्थ्य के लिए लाभदायक होता है।
- भोज्य पदार्थ के अतिरिक्त जानवरों से हमें ऊन, रेशम तथा लाख भी मिलता है। रेशम तथा लाख हमें कीड़े से प्राप्त होता है। ऊन तथा रेशम का प्रयोग हम ऊनी तथा रेशमी वस्त्रों के निर्माण में करते हैं।
- पशमीना शाले बहुत गर्म होती हैं। ये मोटी नहीं होती हैं। यह पशमीना पहाड़ी बकरियों की एक खास नस्ल से बनती है।
- केंचुआ भूमि के अन्दर रहता है तथा भूमि को उपजाऊ बनाने में मदद करता है। इसलिए इसे '**किसानों का मित्र**' कहा जाता है।
- ऊँट के कूबड़ में भोजन चर्बी (वसा) के रूप में संचित रहता है। ऊँट रेगिस्तान में कई दिनों तक बिना पानी के भी जीवित रह सकता है। यह अपने अमाशय में स्थित विशेष थैलियों में पानी संचित कर लेता है। रेगिस्तान में ऊँट पहुँचाने तथा यातायात के साधन के रूप में बहुत उपयोगी होते हैं। ऊँट के पैर लम्बे तथा गद्दीदार होते हैं। इसके पैरों के ये लक्षण उसे मरुस्थल की रेतीली भूमि पर मीलों चलने अथवा दौड़ने में सहायता करते हैं। इसलिए इसे रेगिस्तान का जहाज कहा जाता है।

पारिस्थितिकी तंत्र (Ecosystem)

प्रकृति में विभिन्न प्रकार के जीव किस तरह रहते हैं, किन परिस्थितियों में रहते हैं तथा एक दूसरे को प्रभावित करते हैं? इसका अध्ययन पारिस्थितिकी (इकोलॉजी) के अंतर्गत किया जाता है। इकोलॉजी शब्द का अर्थ है '**परिवेश का अध्ययन**'। इस प्रकार कौन सा जीव किस प्रकार के घर में रहता है, भोजन कैसे प्राप्त करता है, जीवित रहने के लिए किस पर निर्भर होता है एवं किस प्रकार का क्रियाकलाप करता है, इन परिस्थितियों का अध्ययन ही पारिस्थितिकी है। इसमें सजीव और निर्जीव घटक मिलकर एक तंत्र बनाते हैं जिसे '**पारिस्थितिकी तंत्र**' (इकोसिस्टम) कहते हैं।

- पारिस्थितिकी (Ecology) शब्द का प्रयोग सर्वप्रथम **अर्नेस्ट हैकल** द्वारा किया गया। इसमें जीवधारियों के पर्यावरण पर तथा पर्यावरण का जीवधारियों पर पड़ने वाले पारस्परिक प्रभावों का अध्ययन किया जाता है।
- पारिस्थितिकी तंत्र शब्द का प्रयोग सर्वप्रथम **ए.जी. टांसले** द्वारा वर्ष 1935 में किया गया था।

पारिस्थितिकी तंत्र जलीय हो अथवा स्थली, उसकी संरचना दो घटकों से मिलकर बनती है— सजीव व निर्जीव घटक।



1. सजीव घटक (Living Component)– सजीव घटक के अंतर्गत पेड़-पौधे, पशु-पक्षी, मनुष्य तथा सूक्ष्म जीव आते हैं। ये घटक एक-दूसरे के लिए पोषण (आहार) का कार्य करते हैं। पोषण के आधार पर सजीव घटकों को तीन श्रेणियों में बाँटा जाता है–

उत्पादक– जो सजीव घटक अपना भोजन स्वयं बनाते हैं वे ‘स्वपोषी’ कहलाते हैं। इन्हें उत्पादक कहते हैं जैसे– हरे पेड़-पौधे प्रकाश संश्लेषण की क्रिया में सूर्य के प्रकाश की उपस्थिति में कार्बन-डाई-ऑक्साइड और जल लेकर क्लोरोफिल की सहायता से अपना भोजन स्वयं बनाते हैं।

उपभोक्ता– जो जीव भोजन के लिए प्रत्यक्ष अथवा अप्रत्यक्ष रूप से उत्पादक अर्थात् हरे पौधों पर निर्भर होते हैं, उपभोक्ता कहलाते हैं। भोजन के लिए दूसरों पर निर्भर रहने के कारण इन्हें ‘परपोषी’ भी कहते हैं। उपभोक्ता को तीन भागों बाँट सकते हैं–

■ **प्रथम चरण उपभोक्ता–** जो शाकाहारी जन्तु भोजन के लिए सीधे उत्पादक अर्थात् हरे पेड़-पौधों पर निर्भर रहते हैं, प्रथम चरण के उपभोक्ता कहलाते हैं, जैसे– मनुष्य, गाय, बकरी, हिरण, खरगोश आदि पेड़-पौधों पर निर्भर रहते हैं।

■ **द्वितीय चरण उपभोक्ता–** जो जानवर जन्तुओं को भोजन के रूप में प्रयोग करते हैं। द्वितीय चरण उपभोक्ता कहलाते हैं जैसे शेर, चीता, भेड़िया आदि बकरी, हिरण, खरगोश का शिकार करते हैं।

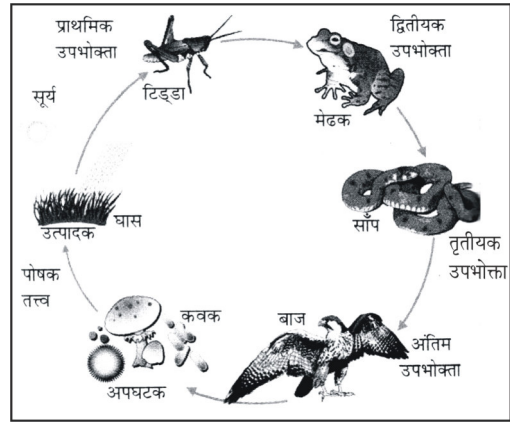
■ **तृतीय चरण उपभोक्ता–** इसी प्रकार द्वितीय चरण के उपभोक्ता अर्थात् शेर, चीता, आदि को मृत अवस्था में भोजन के रूप में ग्रहण करने वाले जीव ‘तृतीय चरण के उपभोक्ता’ कहलाते हैं, जैसे– गिद्ध, बाज, चील तथा कौआ मृत जानवरों का मांस खाते हैं।

अपघटक– प्रकृति में कुछ जीव ऐसे होते हैं जो मृत जीवधारियों एवं सड़ी-गली वस्तुओं को खाकर इनसे पोषण प्राप्त करते हैं जैसे– बैक्टीरिया, कवक आदि। मृत शरीर से पोषण लेने के कारण इन्हें ‘मृतपोषी’ भी कहा जाता है।

2. निर्जीव घटक (Non-Living Component)– पर्यावरण के निर्जीव घटक के अंतर्गत स्थल मण्डल, जल मण्डल तथा वायु मण्डल आते हैं। ये सभी हमें प्रकृति से प्राप्त होते हैं। निर्जीव घटक के कारण ही सजीवों का विकास बेहतर ढंग से सम्भव है। किसी भी निर्जीव घटक के अधिक या कम होने से पारिस्थितिकी तंत्र असंतुलित हो जाता है।

इस प्रकार समस्त सजीव और निर्जीव घटक मिलकर एक संतुलित पारिस्थितिकी तंत्र बनाते हैं। उसी पारिस्थितिकी तंत्र के कारण ही हम सभी सजीव एवं निर्जीव अपनी-अपनी आवश्यकताएँ पूरी करते रहते हैं।

आहार शृंखला (Food Chain)– किसी भी पारिस्थितिकी तंत्र में जीव-जन्तुओं के भोजन से सम्बन्धित कड़ी या शृंखला को ‘आहार शृंखला’ कहते हैं। आहार शृंखला के एक सिरे पर उत्पादक एवं दूसरे सिरे पर सर्वोच्च उपभोक्ता होता है।



आहार जाल (Food Web)– प्रत्येक पारिस्थितिकी तंत्र में अनेक “आहार शृंखलाएँ” होती हैं। कई स्थानों पर एक-दूसरे से जुड़ी रहती हैं। आहार शृंखलाओं के कई स्थानों पर जुड़े होने के कारण पोषण सम्बन्ध एक रेखा में न होकर जाल की तरह उलझ जाते हैं। इसे आहार जाल कहते हैं। दिए गए चित्र में पेड़-पौधे, हिरण, शेर, सियार, अपघटक तथा पुनः पेड़-पौधे एक खाद्य-शृंखला के रूप में हैं। इस प्रकार कई खाद्य-शृंखला मिलकर खाद्य-जाल बना रही हैं।



ऊर्जा का प्रवाह– किसी भी पारिस्थितिकी तंत्र के लिए निरन्तर ऊर्जा की आवश्यकता होती है। प्रकृति में ऊर्जा का प्रमुख स्रोत “सूर्य” है। सूर्य से प्राप्त प्रकाश ऊर्जा को पौधे ग्रहण करके खाद्य पदार्थ का निर्माण करते हैं। इन्हीं खाद्य पदार्थ को जीव भोजन के रूप में लेते हैं जिससे उनको ऊर्जा प्राप्त होती है। पेड़-पौधों से लेकर जीव-जन्तुओं तक ऊर्जा का प्रवाह होता है। इस प्रकार क्रमशः सभी जीव-जन्तु एक दूसरे को ऊर्जा प्रदान करते हैं।

■ एक तालाब में पारिस्थितिक तंत्र में खाद्य शृंखला के जीवधारियों का क्रम

उत्पादक → प्रथम श्रेणी के उपभोक्ता → द्वितीय श्रेणी के उपभोक्ता → तृतीय श्रेणी के उपभोक्ता → उच्च मांसाहारी शैवाल → जलीय पिस्सू → छोटी मछली → बड़ी मछली → बगुला, बत्ख, साँस

■ घास स्थलीय पारिस्थितिक तंत्र में खाद्य शृंखला के जीवधारियों का क्रम

घास → टिड्डा → मेढक → साँप → गिद्ध

दस प्रतिशत नियम (Ten Percent Law)

- 1942 में लिडेमान ने इस नियम को प्रतिपादित किया। इस नियम के अनुसार जब हम एक पोषण स्तर से दूसरे पोषण स्तर की ओर बढ़ते हैं तो ऊर्जा की मात्रा में धीरे-धीरे कमी होती जाती है। वास्तव में एक पोषण स्तर से दूसरे पोषण स्तर में मात्र 10 प्रतिशत ही ऊर्जा स्थानान्तरित होती है। इसी कारण ऊर्जा का प्रवाह एकदिशीय होता है।

- सौर ऊर्जा की बहुत कम मात्रा ही पृथ्वी के पारिस्थितिकी तंत्र को प्राप्त हो रही है। इसका मुख्य कारण यह है कि सूर्य से प्राप्त होने वाली ऊर्जा की अधिकांश मात्रा पृथ्वी पर पहुँचने से पूर्व ही विकिरण आदि के रूप में नष्ट हो जाती है। यह पृथ्वी पर हो रहे प्रदूषण का दुष्परिणाम है।
- प्रकाश ऊर्जा का मात्र एक से पाँच प्रतिशत भाग ही हरे पौधों द्वारा संचित रासायनिक ऊर्जा में परिवर्तित हो पाता है। यह वृक्षों की लगातार घटती संख्या का परिणाम है।
- उत्पादक तथा उपभोक्ता स्तर पर ऊर्जा की मात्रा निरंतर कम हो रही है। यह वृक्षों तथा कुछ जीव-जन्तुओं की कम होती संख्या के कारण है।
- मौसम से अनुकूलन बनाए रखने के लिए पक्षी हिमालय के बर्फीले क्षेत्रों, साइबेरिया, आस्ट्रेलिया से हजारों किमी. की यात्रा करके हमारे देश में आते हैं। इन पक्षियों को प्रवासी पक्षी कहते हैं।

पारिस्थितिकी संतुलन को बनाए रखने के लिए हमें निम्नवत् कार्य करना चाहिए—

- हम अपने घर, विद्यालय, सड़क के किनारे या आस-पास अधिक से अधिक वृक्ष लगाएँ। यदि कोई व्यक्ति अनावश्यक रूप से पेड़ों को काट रहा हो तो उसकी शिकायत वन अधिकारी से करें। उस व्यक्ति को समझाएँ कि वह वृक्ष न काटें।
- जल के स्रोतों जैसे तालाब, नदी, झील, समुद्र आदि को प्रदूषित न करें। अपने गाँव- मोहल्ले के लोग को भी जागरूक करें ताकि वे नदी, तालाब में प्रदूषण न फैलाएँ।
- वन्य प्राणियों का संरक्षण हम सबका दायित्व है। अगर कोई व्यक्ति वन्य-प्राणियों का शिकार कर रहा हो तो तुरन्त अपने माता-पिता, ग्राम प्रधान को सूचना दें। लोगों में इस बात का प्रचार-प्रसार करें कि वन्य प्राणियों का शिकार करना कानूनन अपराध है। किसी को ऐसा करने की छूट नहीं है।
- वायु, जल और भूमि बहुमूल्य प्राकृतिक संसाधन हैं। इन संसाधनों को प्रदूषित न होने दें। अगर कोई प्रदूषण फैला रहा है तो उसे सचेत करें। ग्राम-प्रधान, ब्लॉक प्रमुख, उपजिलाधिकारी से प्रदूषणकर्ता की शिकायत उचित माध्यमों से करें व करवाएँ।
- खेती में जैविक खाद के प्रयोग को बढ़ावा दें।

- तालाबों में पाए जाने वाले जीव-जन्तुओं जैसे मछली, मेढ़क, कछुआ आदि का अत्यधिक मात्रा में कोई भी शिकार न करें। इसके लिए जागरूकता फैलाएँ।

पारिस्थितिक तन्त्र	प्राथमिक उत्पादक
जलीय पारिस्थितिक तन्त्र (Aquatic Ecosystem)	विभिन्न प्रकार के शैवाल
वन-पारिस्थितिक तन्त्र (Forest Ecosystem)	बड़े-बड़े वृक्ष, झाड़ियाँ तथा शाकीय पौधे
घास-स्थल (Grass Land)	विभिन्न प्रकार की घासों एवं जंगली छोटे शाकीय पौधे
फसल स्थल (Crop Land)	उपस्थित फसल के पौधे

■ **प्राकृतिक पारिस्थितिकी तंत्र—** इस तंत्र को प्रकृति के द्वारा निर्मित किया गया है। उदाहरण— वन पारितंत्र, तालाब का पारितंत्र, झील का पारितंत्र।

■ **मानव निर्मित पारिस्थितिकी तंत्र—** इस तंत्र का निर्माण मानव (कृत्रिम विधि) द्वारा किया जाता है।

1. धान के खेत का पारितंत्र
2. एक्वेरियम का पारितंत्र (घरों में साज-सज्जा के लिए लगाये गये फूल पत्ती)

■ **पारिस्थितिकी तंत्र के घटक—**

1. **जैविक घटक**

- उत्पादक— हरे पौधे एवं शैवाल
- उपभोक्ता— जीव-जन्तु
- अपघटक— जीवाणु, कवक

2. **अजैविक घटक**

- पर्वत, पठार, मैदान, मिट्टी, झील, नदी, डेल्टा, द्वीप, घाटी, ग्लेशियर, समुद्र, महासागर
- कार्बनिक एवं अकार्बनिक— कार्बोहाइड्रेट, वसा, प्रोटीन, खनिज, विटामिन, तत्व

UP TET/CTET/Other State TET में आये हुये प्रश्न

1. निम्न में से कौन-सा क्रम पारिस्थितिक तंत्र में ऊर्जा प्रवाह के सम्बन्ध में सही है?

- (a) उत्पादक → अपघटक → उपभोक्ता
- (b) अपघटक → उपभोक्ता → उत्पादक
- (c) उत्पादक → उपभोक्ता → अपघटक
- (d) उपभोक्ता → उत्पादक → अपघटक

UP TET (I-V) 18 Nov, 2018

Ans : (c) पारिस्थितिक तंत्र में ऊर्जा प्रवाह के सम्बन्ध में सही क्रम है— उत्पादक → उपभोक्ता → अपघटक

उत्पादक तथा उपभोक्ता स्तर पर ऊर्जा की मात्रा निरन्तर कम हो रही है। यह वृक्षों तथा कुछ जीव-जन्तुओं की कम होती संख्या के कारण है।

2. निम्नलिखित में से कौन-सा जैवमंडल का अजैविक घटक नहीं है?

- (a) प्रोटीन
- (b) मृदा
- (c) कवक
- (d) फॉस्फोरस

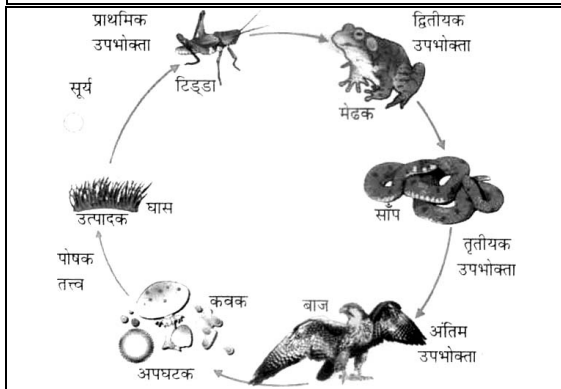
UP TET (I-V) 15 OCT, 2017

Ans : (c) कवक जैवमंडल का अजैविक घटक नहीं है। यह अत्यन्त महत्वपूर्ण जैविक घटक है जो प्रायः उत्पादक (Producers) तथा उपभोक्ताओं के मृत्यु के पश्चात उनके शरीर का अपघटन करते हैं तथा इनसे निर्मित साधारण पदार्थों द्वारा अपना भोजन एवं ऊर्जा प्राप्त करते हैं। ऐसे निर्जीव पदार्थ जो जीवों को किसी-न किसी रूप में प्रभावित करते हैं अजैविक घटक कहलाते हैं। उदाहरण - मृदा, हवा, जल, कार्बनिक पदार्थ (प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट) तथा अकार्बनिक पदार्थ (नाइट्रोजन, फॉस्फोरस, सल्फर) आदि।

3. घास-भूमि क्षेत्र के पारितंत्र की खाद्य शृंखला में सबसे उच्च स्तर के उपभोक्ता होते हैं
(a) शाकाहारी (b) मांसाहारी
(c) जीवाणु (d) मांसाहारी या शाकाहारी

UP TET (I-V) 15 OCT, 2017

Ans : (b) घास-भूमि क्षेत्र के पारितंत्र की खाद्य शृंखला में सबसे उच्च स्तर के उपभोक्ता मांसाहारी होते हैं- घास स्थलीय पारिस्थितिक तंत्र में खाद्य शृंखला के जीवधारियों का क्रम
घास → टिड्डा → मेढ़क → सर्प
→ गिद्ध
उत्पादक प्राथमिक द्वितीय तृतीय
(मांसाहारी)
उपभोक्ता उपभोक्ता
उपभोक्ता



नोट: लेकिन इलाहाबाद हाइकोर्ट ने इस प्रश्न का उत्तर (c) माना है।

4. पारिस्थितिक तंत्र में ऊर्जा का मुख्य स्रोत है
(a) ए. टी. पी. (b) सूर्य-प्रकाश
(c) डी. एन. ए. (d) आर. एन. ए.

UP TET (I-V) 15 OCT, 2017

Ans : (b) पारिस्थितिक तंत्र में ऊर्जा का मुख्य स्रोत सूर्य का प्रकाश है। सूर्य का प्रकाश पृथ्वी के पारिस्थितिक तंत्र की ऊर्जा का एक मात्र स्रोत है। यही पृथ्वी पर जीवन को संचालित करता है, अतः इसे पारिस्थितिक तंत्र का प्रेरक बल भी कहते हैं। सूर्य से प्राप्त ऊर्जा सौर ऊर्जा कहलाती है। इस ऊर्जा की सहायता से हरे पौधे प्रकाश संश्लेषण क्रिया द्वारा भोजन का निर्माण करते हैं तथा कोशिकीय श्वसन करते हैं जिसके फलस्वरूप ऊर्जा उत्पन्न होती है। सभी जीवों के लिए सूर्य से आने वाला प्रकाश (सौर ऊर्जा) ही ऊर्जा का अंतिम स्रोत है।

6. किसी खाद्य शृंखला में शाकाहारी होते हैं
(a) प्राथमिक उत्पादक (b) प्राथमिक उपभोक्ता
(c) द्वितीयक उपभोक्ता (d) अपघटनकर्ता

UP TET (I-V) 19 DEC, 2016

Ans : (b) किसी खाद्य शृंखला में शाकाहारी प्राथमिक उपभोक्ता होते हैं। उत्पादक हमेशा हरे पौधे होते हैं जो क्लोरोफिल की सहायता से प्रकाश संश्लेषण की क्रिया के द्वारा भोजन का निर्माण करते हैं। द्वितीयक उपभोक्ता मांसाहारी होते हैं। अपघटनकर्ता सड़े-गले पदार्थों से ऊर्जा प्राप्त करते हैं। जैसे-मृतोपजीवी, कवक और जीवाणु

7. भू-पारिस्थितिकीय तंत्र में ऊर्जा का महत्वपूर्ण स्रोत
(a) सूर्य है। (b) पृथ्वी है।
(c) चन्द्रमा है। (d) शुक्र है।

UP TET (I-V) 19 DEC, 2016

Ans : (a) भू-पारिस्थितिकीय तंत्र में ऊर्जा का महत्वपूर्ण स्रोत सूर्य है। सूर्य ऊर्जा का सर्वाधिक व्यापक एवं अपरिमित स्रोत है, जो वातावरण में फोटॉन (छोटी-छोटी प्रकाश-तरंग-पेटिकाएं) के रूप में विकिरण ऊर्जा का संचार करता है। सम्भवतः पृथ्वी पर सर्वाधिक महत्वपूर्ण रासायनिक अभिक्रिया प्रकाश-संश्लेषण को माना जा सकता है, जो सूर्य के प्रकाश की उपस्थिति में हरे पौधों में होता है। इसलिए, सौर ऊर्जा को पृथ्वी पर जीवन का प्रमुख संवाहक माना जाता है।

8. जब एक जीव लाभ लेता है बगैर दूसरे सहवासी जीव को प्रभावित किये, तो कहलाता है
(a) परजीवी (b) सहभोजी
(c) मृतोपजीवी (d) सहजीवी

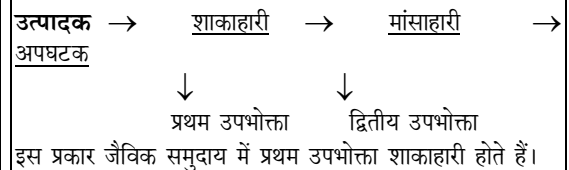
UP TET (I-V) 2 FEB, 2016

Ans : (b) सहभागिता या सहभोजी यह दो विभिन्न जीव-जातियों के बीच एक ऐसी अन्तर्क्रिया (Interact) होती है, जिसमें एक जन्तु (Animal) को तो इस सम्बन्ध (Relation) से लाभ (Benefit) होता है किन्तु दूसरे जन्तु को कोई हानि (Loss) नहीं होती है, उदाहरणार्थ-गैस्ट्रोपोड (Gastropod) कवच में केकड़ा (Crab) रहता है और कवच के ऊपर समुद्री एनीमोन (Anemon) चिपकी रहती है। इसी प्रकार शार्क से पैट्रोमाइजोन चिपकी रहती है। हेलों से समुद्री वर्निकल चिपके रहते हैं।

9. जैविक समुदाय में प्राथमिक उपभोक्ता हैं
(a) मांसाहारी (b) सर्वाहारी
(c) शाकाहारी (d) डेट्रिटिवोर

UP TET (I-V) 2 FEB, 2016

Ans : (c) जैविक समुदाय में खाद्य शृंखला इस प्रकार होती है-



10. निम्न में कौन सर्वाधिक उत्पादक पारिस्थितिकी तन्त्र है?
(a) उष्णकटिबन्धीय वर्षा वन (b) टुण्ड्रा
(c) सवाना (d) मरुस्थल

UP TET (I-V) 23 FEB, 2014

Ans : (a) उष्णकटिबन्धीय वर्षा वन सर्वाधिक उत्पादक पारिस्थितिकी तंत्र है क्योंकि इस प्रकार के वन विषुवत रेखा के आस-पास पाए जाते हैं। परिणामस्वरूप इस क्षेत्र में पर्याप्त वर्षा तथा पर्याप्त तापमान होने के कारण पारिस्थितिक तंत्र के उत्पादन के लिए आदर्श उत्पन्न हो जाती हैं।

11. निम्नलिखित में किस एक प्राणी को किसान का मित्र कहा जाता है?
(a) चींटी (b) केंचुआ
(c) मधुमक्खी (d) तितली

UP TET (I-V) 27 JUN, 2013

Ans : (b) केंचुआ को किसानों का मित्र कहा जाता है क्योंकि केंचुआ नीचे की मिट्टी को ऊपरी सतह तक लाने का कार्य करते हैं जिससे मिट्टी और अधिक उपजाऊ हो जाती है।

12. पर्यावरण की परिभाषा क्या है?

- (a) एबायोटिक एवं बायोटिक घटक
- (b) समुद्रतल के नीचे पृथ्वी पर वस्तुएँ
- (c) चीजें जो हमको घेरती हैं
- (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

UP TET (I-V) 27 JUN, 2013

Ans : (a) पर्यावरण अनेक तत्वों से मिलकर बना है जो व्यवस्थित समूह में होता है जिसमें सभी घटक (बायोटिक तथा एबायोटिक) प्रकृति में संतुलित रूप से रहते हैं।

14. निम्नलिखित में कौन द्वितीय श्रेणी का उपभोक्ता है?

- (a) हाथी
- (b) साँप
- (c) शेर
- (d) बकरी

UP TET (I-V) 27 JUN, 2013

Ans : (b) हाथी एवं बकरी प्रथम श्रेणी के उपभोक्ता हैं। साँप द्वितीय श्रेणी का उपभोक्ता है जबकि शेर तृतीय श्रेणी का उपभोक्ता है।

हरे पौधे → टिड्डा → मेढ़क → मोर
उत्पादक प्राथमिक श्रेणी द्वितीयक श्रेणी तृतीय श्रेणी
के उपभोक्ता के उपभोक्ता के उपभोक्ता

15. पारिस्थितिकी तन्त्र का उदाहरण है

- (a) वायु
- (b) तालाब
- (c) जल
- (d) मृदा

UP TET (I-V) 13 NOV, 2011/U TET AUG, 2011

Ans : (b) तालाब एक जलीय पारिस्थितिकी तंत्र का उदाहरण है क्योंकि तालाब में जैव-अजैव तत्वों के साथ-साथ जीव जन्तुओं तथा पेड़ पौधों की उपस्थिति होती है।

16. निम्नलिखित में से जैविक घटक है

- (a) पादप
- (b) मृदा
- (c) वायु
- (d) जल

U TET (I-V) 29 JAN, 2011

Ans : (a) पादप जैविक घटक है क्योंकि इनमें जीवन तथा उत्पादन की क्षमता होती है। जल, वायु तथा मृदा अजैव घटक के अन्तर्गत आते हैं।

17. हमारे पर्यावरण में किस गैस का सबसे अधिक सान्द्रण है?

- (a) ऑक्सीजन
- (b) कार्बन डाइऑक्साइड
- (c) हाइड्रोजन
- (d) नाइट्रोजन

U TET (I-V) 29 JAN, 2011

Ans : (d) पृथ्वी को घेरती हुई जितने स्थान में वायु रहती है उसे वायुमण्डल कहते हैं। वायुमण्डल के निचले भाग को क्षोभमण्डल, उसके ऊपर के भाग को समताप मण्डल एवं इसके ऊपर के भाग को आयनमण्डल कहते हैं। वायुमण्डल में पाये जाने वाले गैसों का सान्द्रण निम्न है -

नाइट्रोजन	-	78%
ऑक्सीजन	-	20.95%
आर्गन	-	0.93%
कार्बन डाई आक्साइड	-	0.03%
नियोन	-	0.0018%
हाइड्रोजन	-	0.001%

18. कौन जीवीय कारक नहीं है?

- (a) पेड़-पौधे
- (b) जन्तु
- (c) सूक्ष्मजीव
- (d) चट्टान

**U TET (I-V) AUG, 2011
UP TET (I-V) 13 NOV, 2011**

Ans: (d) जीवीय कारक (Biotic factor) वे होते हैं जिसमें जीवन की जैविक क्रियाएँ होती हैं जैसे श्वसन, निषेचन, उत्सर्जन आदि। पेड़-पौधे, जन्तु एवं सूक्ष्म जीव आदि जैवीय कारक हैं जबकि चट्टान एक अजैवीय कारक है।

20. किसी खाद्य शृंखला की प्रथम कड़ी सदैव हरे पादप होते हैं, क्योंकि-

- (a) वे विस्तृत रूप से फैले होते हैं
- (b) वे मृदा से जुड़े होते हैं
- (c) वे सूर्य के प्रकाश में वायुमण्डलीय CO₂ को स्थिरीकृत करते हैं
- (d) उनमें जड़ें होती हैं

U TET (I-V) 2014

Ans: (c) किसी खाद्य शृंखला की प्रथम कड़ी सदैव हरे पादप होते हैं क्योंकि वे सूर्य के प्रकाश में वायुमण्डलीय कार्बन डाईआक्साइड (CO₂) को स्थिरीकृत करते हैं।

21. ह्यूमस निर्माण में कौन सहायक है?

- (a) उत्पादक
- (b) अपघटक
- (c) उपभोक्ता
- (d) इसमें से सभी

U TET (I-V) 2014

Ans: (b) कृषि के संदर्भ में मिट्टी की सबसे ऊपरी परत को ह्यूमस कहते हैं। जिसमें जैविक पदार्थ की मात्रा भरपूर होती है। कृत्रिम कम्पोस्ट खाद या वनों से प्राप्त प्राकृतिक कम्पोस्ट खाद को भी ह्यूमस कहते हैं।

■ ह्यूमस के निर्माण में अपघटक महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।

23. इनमें से कौन मानव पर्यावरण का एक घटक नहीं है?

- (a) भूमि
- (b) धर्म
- (c) समुदाय
- (d) परिवार

MP TET (I-V) 2011

Ans: (a) भूमि प्राकृतिक पर्यावरण का घटक है। जबकि समुदाय, धर्म परिवार मानव (सामाजिक) पर्यावरण के अंतर्गत आते हैं।

24. पर्यावरण के अन्तर्गत आते हैं

- (a) पेड़-पौधे, जीव-जन्तु
- (b) रिश्ते-नाते, संस्कृति
- (c) मकान, सड़कें, पूजा स्थल
- (d) उपरोक्त सभी

CG TET (I-V) 2011

Ans : (d) पर्यावरण का तात्पर्य है चारों तरफ का परिवेश (वातावरण) जिससे हम घिरे हुए हैं। इसके अन्तर्गत पेड़-पौधे, जीव-जन्तु, सांस्कृतिक एवं पारिवारिक परिवेश, प्राकृतिक व अप्राकृतिक कारक आदि आते हैं।

25. प्राकृतिक एवं सामाजिक-सांस्कृतिक पर्यावरण के बीच अन्तःक्रिया का उदाहरण है

- (a) वनों की कटाई
- (b) शिकार
- (c) निर्माण कार्य
- (d) उपरोक्त सभी

CG TET (I-V) 2011

Ans : (d) वनों की कटाई, शिकार तथा निर्माण कार्य प्राकृतिक एवं सामाजिक सांस्कृतिक पर्यावरण के बीच अन्तः क्रिया का उदाहरण है।

26. प्राकृतिक पर्यावरण के प्रमुख घटक हैं

- (a) सभी जीव
- (b) भू-आकृतिक कारक
- (c) जलवायुवीय कारक
- (d) ये सभी

CG TET (I-V) 2011

Ans. : (d) प्रकृति के सभी जैव व अजैव घटकों को प्राकृतिक पर्यावरण के अन्तर्गत सम्मिलित किया जाता है। अतः प्राकृतिक पर्यावरण सभी जीव, भू-आकृतिक तथा जलवायु कारक घटक के रूप में आएंगे।

27. खाद्य शृंखला में ऊर्जा का प्रवाह होता है

- (a) एकदिशीय (b) बहुदिशीय
(c) चक्रीय (d) उभयदिशीय

B TET (I-V) 2011

Ans. : (a) किसी पारिस्थितिक तंत्र में खाद्य शृंखला विभिन्न प्रकार के जीवधारियों का वह क्रम है, जिससे जीवधारी भोज्य एवं भक्षक के रूप में सम्बन्धित रहते हैं और इनसे होकर खाद्य ऊर्जा का प्रवाह एक ही दिशा में अर्थात् एकदिशीय होता है।

28. पारितन्त्र में ऊर्जा का प्राथमिक स्रोत है

- (a) वनस्पति (b) सूर्य का प्रकाश
(c) परमाणु ऊर्जा (d) भोजन

B TET (I-V) 2011

Ans. : (b) पारितन्त्र में ऊर्जा का प्राथमिक स्रोत सूर्य का प्रकाश है। सूर्य से प्राप्त ऊर्जा का स्रोत खाद्य रूप में परिवर्तित करने का कार्य पौधों द्वारा ही सम्पादित किया जाता है जो प्रकाश संश्लेषण द्वारा कार्बन डाई ऑक्साइड (CO₂) तथा जल से भोज्य पदार्थों का निर्माण करते हैं। अतः पारितन्त्र में ऊर्जा का प्राथमिक स्रोत सूर्य है।

29. निम्न में से कौन-सा पर्यावरण अध्ययन का घटक नहीं है?

- (a) मानव (b) वायुमण्डल
(c) जलमण्डल (d) सौरमण्डल

B TET (I-V) 2011

Ans. : (d) पर्यावरण अध्ययन के अन्तर्गत वायुमण्डल, जल मण्डल, स्थलमण्डल तथा जैवमण्डल (मानव) आदि कारकों का अध्ययन किया जाता है। पर्यावरण अध्ययन के अन्तर्गत सौर मण्डल का अध्ययन नहीं किया जाता है।

30. पर्यावरणीय असंतुलन का कारण है

- (a) पर्यावरणीय चेतना का अभाव
(b) भौतिकवादी सोच
(c) भोगवादी प्रवृत्ति
(d) इनमें से सभी।

B TET (I-V) 2013

Ans. : (d) पर्यावरणीय असंतुलन का मुख्य कारण पर्यावरण (Environment) के संसाधनों का अनुचित दोहन है। साथ ही पर्यावरण के प्रति लोगों में जागरूकता का अभाव भी इसका एक कारण है। बढ़ती जनसंख्या, बढ़ता अंधाधुनिकरण के कारण पर्यावरण का संतुलन बिगड़ गया है जिस कारण अनेक प्रकार की प्राकृतिक आपदाएं असमय आ रही हैं।

31. पर्यावरण एक स्रोत है

- (a) अधिगम का (b) औषधि का
(c) ऊर्जा का (d) इनमें से सभी।

B TET (I-V) 2013

Ans. : (d) पर्यावरण अधिगम, औषधि एवं ऊर्जा तीनों का स्रोत है। पर्यावरण से प्रचुर मात्रा में पादप औषधियों की प्राप्ति होती है।

पर्यावरण अधिगम से छात्रों में सामंजस्य एवं भावनात्मक क्षमता का विकास होता है।

32. 'दस प्रतिशत नियम' दिया गया

- (a) लिण्डमान द्वारा (b) गोल्डमान द्वारा
(c) बैकमान द्वारा (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

P TET (I-V) 2011

Ans. : (a) 'दस प्रतिशत नियम' लिण्डमान द्वारा 1942 ई. में दिया गया। यह नियम ऊर्जा उपभोग से सम्बन्धित है।

33. जैविक पर्यावरण में शामिल है

- (a) उत्पादक (b) उपभोक्ता
(c) अपघटक (d) उपरोक्त सभी

H TET (I-V) 2012

Ans. : (d) जैविक पर्यावरण के अन्तर्गत सभी जीवित तत्व आ जाते हैं। जीवित तत्वों को तीन भागों में वर्गीकृत किया जा सकता है- उत्पादक (Producer), उपभोक्ता (Consumer) एवं अपघटक (Decomposer)।

34. निम्नलिखित विकल्पों में से कौन-से पर्यावरणीय मुद्दे हैं?

- (i) जल संरक्षण (ii) कचरा निस्तारण
(iii) जनसंख्या वृद्धि
(a) (i) और (ii) (b) (i)
(c) (ii) और (iii) (d) (i), (ii) और (iii)

H TET (I-V) 2015

Ans. : (d) पर्यावरण को प्रभावित करने वाले सभी कारक (सामाजिक, आर्थिक, राजनैतिक एवं जलवायु) पर्यावरणीय मुद्दे कहे जाते हैं। जैसे- जल संरक्षण, कचरा निस्तारण, जनसंख्या वृद्धि, प्रदूषण आदि।

35. पृथ्वी पर ऊर्जा का चरम स्रोत है

- (a) पवन (b) सूर्य
(c) पौधे (d) जानवर

H TET (I-V) 2015

Ans. : (b) पृथ्वी पर ऊर्जा का चरम स्रोत सूर्य है। पृथ्वी में समस्त जीवन का आधार सूर्य ही है। सूर्य से हमें गर्मी और ऊर्जा मिलती है। सूर्य हमारे दैनिक जीवन में बहुत आवश्यक है।

37. आस-पास के वातावरण में पशुओं और पौधों के संबन्ध के अध्ययन को क्या कहते हैं?

- (a) पारिस्थितिक विज्ञान (b) नृजाति विज्ञान
(c) वंशावली विज्ञान (d) प्रतिभाशास्त्र

Ans. : (a) पारिस्थितिकी जीव विज्ञान की एक शाखा है। जिसमें जीव समुदायों का उसके वातावरण के साथ पारस्परिक सम्बन्धों का अध्ययन करते हैं। प्रत्येक जन्तु या वनस्पति एक निश्चित वातावरण में रहता है। पारिस्थितिकी शब्द का सर्वप्रथम प्रयोग अर्नेस्ट हैकल ने किया था।

38. "इकोलॉजी" शब्द की रचना किसने की थी?

- (a) अर्नेस्ट हैकल (b) जी. एवलिन हचिन्सन
(c) ह्यूगो डी राईस (d) रॉबर्ट ब्राउन

Ans. : (a) सर्वप्रथम अर्नेस्ट हैकल नामक प्राणिविज्ञान शास्त्री ने 1869 में इकोलॉजी शब्द का प्रयोग किया। इकोलाजी शब्द दो

ग्रीक शब्दों Oikos-house (घर) तथा Logos-study (अध्ययन) से मिलकर बना है।

39. निम्न में से किसे अजैविक पर्यावरण के एक भाग के रूप में नहीं माना जाता है?

- (a) पौधे (b) वायु
(c) पानी (d) मिट्टी

Ans : (a) जल, चट्टान, मृदा, हवा, सूरज तापमान और आर्द्रता पारिस्थितिक तन्त्र में अजैविक घटकों के उदाहरण हैं, जो एक-

दूसरे के साथ जुड़े हैं और जीवित जीवों को भी प्रभावित कर सकते हैं। मानव गतिविधियाँ शहरी पारिस्थितिक तंत्रों को प्रभावित करती हैं। उदाहरण के लिए शहरीकरण से कृषि विकास में कमी आयी है और बांधों, जलाशयों और नहरों के माध्यम से जल नियन्त्रण में वृद्धि हुई है। पौधे पर्यावरण के जैविक घटक हैं। जिसके अधिकांश सदस्य प्रकाश संश्लेषण द्वारा शर्करा खाद्य बनाने में समर्थ होते हैं।

परीक्षोपयोगी महत्त्वपूर्ण प्रश्न

- इनमें से कौन-सा मानवीय पर्यावरण का घटक नहीं है?
(a) स्थल (b) धर्म
(c) समुदाय (d) परिवार
- इनमें से कौन-सा मानव निर्मित पर्यावरण है?
(a) पहाड़ (b) समुद्र
(c) सड़क (d) वायु
- इनमें से कौन-सा पर्यावरण के लिए खतरा है?
(a) पादप वृद्धि (b) जनसंख्या वृद्धि
(c) फसल वृद्धि (d) इनमें से कोई नहीं
- जैवमंडल के विषय में सबसे उपयुक्त कथन है—
(a) मनुष्य का तात्कालिक परिवेश
(b) पौधे और पशु जगत
(c) भूमि, जल, वायु, पौधे और पशु
(d) पर्यावरण के विभिन्न परिमण्डल
- निम्नलिखित में से कौन सा कृत्रिम पारितंत्र है?
(a) तालाब (b) धान का खेत
(c) झील (d) वन
- पर्यावरण की आधुनिक समस्या है—
(a) ओजोन परत का ह्रास (b) ग्रीन हाउस प्रभाव
(c) वैश्विक ऊष्मीकरण (d) ये सभी
- विश्व हाथ धुलाई दिवस मनाया जाता है—
(a) 15 अक्टूबर (b) 18 दिसम्बर
(c) 1 नवम्बर (d) 15 सितम्बर
- किसी पारितंत्र में होते हैं—
(a) उत्पादक, उपभोक्ता तथा अपघटक
(b) उत्पादक, शाकाहारी, मांसाहारी तथा अपघटक
(c) पौधे तथा जीव जन्तु
(d) जैविक तथा अजैविक घटक
- निम्नलिखित में से किसे पर्यावरण के मूल संघटकों में नहीं सम्मिलित किया गया है?
(a) अजैविक (b) जैविक
(c) ऊर्जा (d) स्थानिक
- मरुस्थल में उगने वाले पौधे कहलाते हैं—
(a) मीजोफाइट्स (b) हाइड्रोफाइट्स
(c) जीरोफाइट्स (d) हेलोफाइट्स
- लवणीय मृदा में उगने वाले पादपों को कहते हैं—
(a) हेलोफाइट (b) आक्सिलोफाइट
(c) लैक्जोफाइट (d) लिथोफाइट
- विश्व गौरैया दिवस मनाया जाता है—
(a) 22 मार्च (b) 22 अप्रैल
(c) 21 मार्च (d) 20 मार्च
- वनों के ह्रास का सर्वप्रमुख कारण है—
(a) सड़कों का विकास
(b) नदी घाटी परियोजनाओं का क्रियान्वयन
(c) औद्योगिक विकास
(d) कृषि क्षेत्रों का विकास
- प्रदूषण की समस्या हल हो सकती है—
(a) सामान्य शिक्षा द्वारा (b) सामाजिक शिक्षा द्वारा
(c) स्त्री शिक्षा द्वारा (d) पर्यावरण शिक्षा द्वारा
- घास वन में पाई जाने वाली खाद्य शृंखला का सही क्रम है—
(a) घास → हिरण → जूँ → शेर
(b) घास → जूँ → हिरण → शेर
(c) घास → हिरण → शेर → जूँ
(d) घास → शेर → हिरण → जूँ
- घरों में साज-सज्जा की सामग्री में रखे गये कृत्रिम पारितंत्र को कहते हैं—
(a) हर्वेरियम (b) एक्वेरियम
(c) हाइड्रोपोनिक्स (d) वीडियोकोन
- पर्यावरण में अवांछनीय परिवर्तन करने से कौन सा संकट उत्पन्न होने लगता है?
(a) पारितंत्र संकट (b) पारिस्थितिक संकट
(c) जैव विलुप्ति संकट (d) जैव संकट
- सर्वाधिक स्थायी पारिस्थितिक तंत्र है—
(a) वन (b) पर्वत
(c) रेगिस्तान (d) महासागर
- इनमें से कौन पारितंत्र की गुणवत्ता का सूचक नहीं है?
(a) प्रजातियों की संख्या अथवा प्रजातियों की क्षति का प्रतिशत
(b) पारितंत्र का आर्थिक मूल्य
(c) पारितंत्र की प्रजातियों की विविधता
(d) परिवर्तन की अवस्था अथवा पारितंत्र की “प्राकृतिक अवस्था”
- पारितंत्र के संरचनात्मक पक्षों में निम्नलिखित शामिल हैं—
(a) उत्पादक (b) उपभोक्ता
(c) अपघटनकारी (d) उपरोक्त सभी
- एक पारितंत्र में पाई जाने वाली विभिन्न प्रजातियों की संख्या को क्या कहते हैं?
(a) प्रजाति उद्भवन (Speciation)
(b) प्रजातियों की समानता
(c) आवास (Habitat)
(d) प्रजातियों की समृद्धि
- गहन पारिस्थितिकी का प्रतिपादन आर्ने नीस ने किया जिसमें—
(a) सभी जीवित प्राणियों के आंतरिक मूल्यों को महत्त्व दिया जाता है
(b) समुद्रों के महत्त्व को मान्यता दी गई है
(c) सघन वनों के आंतरिक मूल्यों को महत्त्व दिया गया है
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं

उत्तरमाला

1. (a) 2. (c) 3. (b) 4. (c) 5. (b) 6. (d) 7. (a) 8. (d) 9. (d) 10. (c)
11. (a) 12. (d) 13. (d) 14. (d) 15. (c) 16. (b) 17. (b) 18. (d) 19. (b) 20. (d)
21. (d) 22. (a)



हमारे गाँव एवं शहरों में अनेक अवसरों पर मेला लगता है, जैसे दशहरा, दिपावली, होली, ईद, नागपंचमी आदि। प्रत्येक मेले का अपना महत्त्व होता है। स्थानीय मेलों में स्थान विशेष के खान-पान, पहनावा, वहाँ के लोकगीत एवं लोकनृत्य का विशेष आकर्षण होता है। इन मेलों में त्यौहारों से सम्बन्धित सामग्रियों की बिक्री होती है तथा झाँकिया सजती हैं। मेले में गाँव व शहर के शिल्पकारों को अपनी बनाई वस्तुओं को बेचने एवं बहुत सारे लोगों को अपनी कला से परिचित कराने का अवसर प्राप्त होता है। बच्चों के साथ ही बड़ों को भी इन मेलों का इन्तजार रहता है। बच्चे मेले में अपनी पसंद के खिलौने और गुब्बारे खरीदते हैं। वही बड़े लोग अपने दैनिक जीवन के जरूरतों की वस्तुएँ मेले से खरीदते हैं। मेले में दूर-दूर से लोग आते हैं जिससे सभी को एक दूसरे से एक ही जगह मिलने का अवसर प्राप्त होता है।

उत्तर प्रदेश में प्रतिवर्ष लगभग 2,250 मेलों का आयोजन किया जाता है, जो कि राज्य के समृद्ध सांस्कृतिक विरासत के प्रतीक हैं। राज्य में सर्वाधिक (86) मेले मथुरा में, फिर कानपुर (80), हमीरपुर (79), झाँसी (78), आगरा (72) तथा फतेहपुर (70) में मेले लगते हैं। सबसे कम मेले पीलीभीत में लगते हैं।

■ **कुम्भ मेला**— विश्व का सबसे बड़ा मेला कुम्भ मेला प्रत्येक 12 वर्ष पर प्रयाग (इलाहाबाद) में लगता है। इसके अलावा कुंभ मेला भारत में हरिद्वार, नासिक तथा उज्जैन में लगता है।



मेले का आयोजन स्थल (जिले)

[Place Conduction fairs (Districts)]

मेले	आयोजन स्थल (जिले)
महाकुम्भ का मेला	प्रत्येक 12वें वर्ष (प्रयाग में)
कुम्भ मेला	प्रत्येक 6वें वर्ष (प्रयाग में)
माघ मेला	प्रत्येक वर्ष माघ में (प्रयाग में)

ककोरा मेला	बदायूँ (रुहेलखण्ड का मिनी कुम्भ)
रामनगरिया मेला	फर्रुखाबाद (गंगा तट)
बटेश्वर मेला (पशु मेला)	आगरा (ऊँट मेला)
ददरी मेला (पशु मेला)	बलिया (कार्तिक पूर्णिमा)
सरधना मेला	सरधना, मेरठ (नवम्बर)
नौचंदी मेला	मेरठ
गढ़मुक्तेश्वर मेला	हापुड़ (कार्तिक पूर्णिमा)
कंस मेला	मथुरा एवं फतेहपुर सीकरी में
हरिदास जयन्ती मेला	निधिवन, वृन्दावन (मथुरा)
मुड़िया मेला	वृन्दावन (मथुरा)
देवा शरीफ मेला	बाराबंकी (कार्तिक)
शृंगीरामपुर मेला	फर्रुखाबाद (दशहरा एवं कार्तिक पूर्णिमा)
मकनपुर मेला	फर्रुखाबाद
सैयद सलार मेला	बहराइच
ढाईघाट मेला	शाहजहाँपुर
खारी झल्लू कार्तिक मेला	बिजनौर
चैत रामनवमी मेला	अयोध्या
कार्तिक या परिक्रमा मेला	अयोध्या, फैजाबाद
परिक्रमा मेला	नैमिषारण्य, सीतापुर (फाल्गुन में)
गोला गोकर्ननाथ मेला	खीरी (मकर संक्रांति)
बाल सुन्दरी देवी मेला	अनूपशहर (बुलन्दशहर)
कालिन्जर मेला	बाँदा
देवीपाटन मेला	बलरामपुर
श्रावणी मेला	संकिसा (फर्रुखाबाद)
श्रावणी एवं जन्माष्टमी मेला	मथुरा
नवरात्रि एवं गणगौर मेला	आगरा
कैलाश मेला	आगरा (सावन के तीसरे सोमवार को)
नककटैया मेला	चेतगंज, वाराणसी (दशहरा)
रथयात्रा मेला	वाराणसी
शाकम्भरी देवी मेला	सहारनपुर (नवरात्र)
गोविन्द साहब मेला	अम्बेडकर नगर
खिचड़ी मेला	गोरखपुर (मकर संक्रांति)
रामायण मेला	अयोध्या चित्रकूट व श्रृंगवेरपुर
सोरों मेला	कासगंज
झूला मेला	मथुरा, अयोध्या (श्रावण में)
ध्रुपद मेला	वृन्दावन एवं वाराणसी
विंध्याचल देवी मेला	मिर्जापुर (नवरात्र)
देवछठ मेला	दाऊजी (मथुरा)

प्रमुख वार्षिक उत्सव

लखनऊ महोत्सव— इस महोत्सव में अवध के परम्परागत संगीत, नृत्य, वैभव, नजाकत एवं नफासत का दिग्दर्शन कराया जाता है।

वाराणसी उत्सव— इस उत्सव में भारतीय धर्म एवं संस्कृति तथा ज्ञान-विज्ञान का प्रस्तुतीकरण किया जाता है। यह एक पर्यटन उत्सव है।

सुलहकुल उत्सव— हिन्दु-मुस्लिम एकता का यह उत्सव आगरा में मनाया जाता है।

कन्नौज उत्सव— पर्यटन विभाग द्वारा यह उत्सव प्रत्येक वर्ष कन्नौज में मनाया जाता है।

ताज महोत्सव— प्रत्येक वर्ष फरवरी माह में ताजनगरी 'आगरा' में आयोजित इस पर्यटन महोत्सव में मुगलकालीन संस्कृति तथा भारतीय ललित कलाओं का प्रदर्शन किया जाता है।

राम बारात उत्सव— यह उत्सव प्रत्येक वर्ष आगरा में मनाया जाता है।

प्रयाग महोत्सव— प्रदेश सरकार के संस्कृति विभाग के सहयोग से प्रतिवर्ष इस पर्यटन उत्सव का आयोजन किया जाता है।

त्रिवेणी महोत्सव— प्रत्येक वर्ष फरवरी में इलाहाबाद स्थित वोट क्लब पर होने वाले इस आयोजन में प्रदेश की मिश्रित संस्कृति का अवलोकन कराया जाता है।

काम्पिल उत्सव— फर्रुखाबाद के रामेश्वर नाथ, कामेश्वर नाथ तथा जैन मंदिरों में आयोजित इस पर्यटन उत्सव में विभिन्न धार्मिक-सांस्कृतिक कार्यक्रमों का आयोजन किया जाता है।

सरधना महोत्सव— राज्य सरकार के सहयोग के इस महोत्सव का आयोजन प्रत्येक वर्ष मेरठ के सरधना में किया जाता है।

लठमार होलिकोत्सव— प्रत्येक वर्ष फाल्गुन महीने में मथुरा में बरसाना व उसके एक दिन बाद नंदगाँव में यह उत्सव आयोजित होता है। इस प्रेम भरे रंगोत्सव को देखने के लिए देश-विदेश से लोग आते हैं।

बिटूर गंगा महोत्सव— कानपुर के बिटूर नामक स्थान पर प्रत्येक वर्ष कार्तिक मास में गंगा के तट पर इस महोत्सव का आयोजन होता है।

गंगा महोत्सव— राज्य सरकार के सहयोग से प्रत्येक वर्ष इस महोत्सव का आयोजन वाराणसी में किया जाता है।

कबीर/मगहर महोत्सव— संत कबीर नगर जनपद के मगहर में प्रत्येक वर्ष इस उत्सव/मेले का आयोजन किया जाता है।

झाँसी महोत्सव— राज्य के संस्कृति विभाग द्वारा प्रत्येक वर्ष फरवरी माह में पाँच दिवसीय आयुर्वेद महोत्सव का आयोजन किया जाता है।

सैफई महोत्सव— प्रत्येक वर्ष जनवरी माह में इस महोत्सव का आयोजन सैफई (इटावा) में किया जाता है।

कजरी महोत्सव— यह महोत्सव प्रत्येक वर्ष मिर्जापुर में मनाया जाता है।

सोन महोत्सव— यह महोत्सव प्रत्येक वर्ष सोनभद्र जिले में मनाया जाता है।

वाटर स्पोर्ट्स फेस्टिवल— राज्य सरकार के सहयोग से प्रत्येक वर्ष इस फेस्टिवल का आयोजन इलाहाबाद में किया जाता है।

प्रमुख महोत्सव

महोत्सव	स्थान
■ सुलहकुल महोत्सव	आगरा
■ लखनऊ महोत्सव	लखनऊ
■ सैफई महोत्सव	सैफई (इटावा)
■ ताज महोत्सव	आगरा
■ झाँसी महोत्सव	झाँसी
■ काम्पिल महोत्सव	फर्रुखाबाद
■ त्रिवेणी महोत्सव	इलाहाबाद (फरवरी माह में)
■ होलिकोत्सव	मथुरा
■ रामबारात उत्सव	आगरा
■ वाटर स्पोर्ट्स फेस्टिवल	इलाहाबाद
■ गंगा महोत्सव	बिटूर (कानपुर, वाराणसी)
■ यमुना महोत्सव	मथुरा
■ कबीर महोत्सव	मगहर (सन्त कबीर नगर)
■ सरधना महोत्सव	मेरठ
■ कजरी महोत्सव	मिर्जापुर
■ बौद्ध महोत्सव	कुशीनगर, श्रावस्ती, संकिसा

भारत के प्रमुख क्षेत्रीय मेले एवं त्यौहार

पुष्कर मेला— पुष्कर मेला राजस्थान के अजमेर में कार्तिक पूर्णिमा को लगता है। यहाँ प्रसिद्ध ब्रह्मा जी का मन्दिर है। पुष्कर मेला ऊँटों का मेला माना जाता है। जिसमें ऊँटों की खरीददारी और बिक्री की जाती है।



गणगौर त्यौहार— गणगौर राजस्थान एवं सीमावर्ती मध्य प्रदेश का एक त्यौहार है जो चैत्र महीने की शुक्ल पक्ष की तीज को आता है। इस दिन कुंवारी लड़कियाँ एवं विवाहित महिलायें शिवजी और पार्वती जी की पूजा करती हैं। पूजा करते हुए दूब से पानी के छीटे देते हुए गोर गोर गोमती गीत गाती हैं। यह त्यौहार होलिका दहन के बाद प्रारम्भ होता है।

बैसाखी— बसंत ऋतु के आगमन की खुशी में बैशाखी मनाई जाती है। बैसाखी मुख्यतः पंजाब या उत्तर भारत में हर्षोल्लास के साथ मनाई जाती है, लेकिन इसे बैसाख, बिशु, बिहू आदि नाम से देशभर में मनाया जाता है। बैसाखी रबी की फसल के पकने की खुशी का प्रतीक है।



बिहू— बिहू असम का मुख्य त्यौहार है। यह त्यौहार असम में चावल की नई फसल काटने के उपलक्ष्य में मनाया जाता है।



अम्बुबची मेला— असम प्रदेश के गुवाहाटी स्थित कामाख्या मंदिर के परिसर में इस त्यौहार को आयोजित किया जाता है। यह त्यौहार जून के महीने में पड़ता है और उत्तर-पूर्व भारत के प्रमुख त्यौहारों में से एक प्रमुख त्यौहार है, यहाँ तक कि इसे 'पूर्व का महाकुम्भ' भी कहा जाता है।

सोनपुर पशु मेला— सोनपुर मेला बिहार के सोनपुर में हर साल कार्तिक पूर्णिमा (नवम्बर-दिसम्बर) में लगता है। यह एशिया का सबसे बड़ा पशु मेला है। इस मेले को 'हरिहर क्षेत्र मेला' के नाम से भी जाना जाता है। यह विश्व में आयोजित किया जाने वाला अपनी तरह का एकमात्र मेला है। हाथी बाजार इस मेले का प्रमुख आकर्षण है।



दुर्गा पूजा— दुर्गा पूजा पश्चिम बंगाल का प्रसिद्ध त्यौहार है। यह त्यौहार पश्चिम बंगाल में बड़े धूम-धाम से मनाया जाता है। दुर्गा पूजा का पर्व हिन्दू देवी दुर्गा की बुराई के प्रतीक राक्षस महिषासुर पर विजय के रूप में मनाया जाता है।



जगन्नाथ रथ यात्रा उत्सव— यह दस दिवसीय महोत्सव आषाढ़ शुक्ल द्वितीय से आषाढ़ शुक्ल एकादशी तक ओडिशा के पुरी शहर में मनाया जाता है। इसमें आषाढ़ शुक्ल द्वितीय को भगवान जगन्नाथ की रथयात्रा निकलती है।



- **कोणार्क नृत्य महोत्सव**— यह महोत्सव 1-5 दिसम्बर तक कोणार्क मन्दिर में मनाया जाता है। इसमें देशभर के नर्तक भाग लेते हैं।
- **अंबाजी मेला**— उत्तरी गुजरात के बनासकांठा जिले में माँ अंबा को समर्पित अंबाजी मेला आयोजित किया जाता है।
- **ओणम**— ओणम केरल का एक प्रमुख त्यौहार है। ओणम का उत्सव सितम्बर में राजा महाबली के स्वागत में प्रति वर्ष आयोजित किया जाता है। इस उत्सव में नौका दौड़ जैसे खेलों का आयोजन भी होता है। ओणम एक सम्पूर्णता से भरा हुआ त्यौहार है जो सभी घरों को खुशहाली से भर देता है।
- **पोंगल**— पोंगल तमिल हिन्दुओं का एक प्रमुख त्यौहार है, जो तमिलनाडु में बड़े धूम-धाम के साथ मनाया जाता है। यह फसल कटाई का उत्सव है।
- **नैना देवी मेला**— नैना देवी मंदिर हिमाचल प्रदेश के विलासपुर जिले में है। नैनादेवी मंदिर में नवरात्रि का त्यौहार बड़े धूमधाम से मनाया जाता है। वर्ष में आने वाली दोनों नवरात्रि, चैत्र मास और अश्विन मास के नवरात्रि में यहाँ पर विशाल मेले का आयोजन किया जाता है। जिसे नैना देवी मेला के नाम से जाना जाता है।

- **सूरजकुण्ड मेला**— सूरजकुण्ड मेले का आयोजन हरियाणा के फरीदाबाद में किया जाता है। इसे हस्तशिल्प मेला के नाम से जाना जाता है। इस मेले का मुख्य आकर्षण है कि भारत के सभी राज्यों में सबसे अच्छा शिल्प उत्पादों को एक ही स्थान पर जहाँ आप न देख सकते हैं बल्कि उन्हें महसूस कर सकते हैं और उन्हें भी खरीद सकते हैं। इस शिल्प मेले में आप सबसे अच्छे हथकरघा और देश के सभी हस्तशिल्प पा सकते हैं।

गणपति उत्सव— गणपति उत्सव हिन्दुओं का एक प्रमुख त्यौहार है। यह त्यौहार भारत के विभिन्न भागों में मनाया जाता है किन्तु महाराष्ट्र में बड़ी धूमधाम से मनाया जाता है। इस अवसर पर गणेश जी की पूजा होती है। कई प्रमुख जगहों पर भगवान गणेश की बड़ी प्रतिमा स्थापित की जाती है।



गंगा दशहरा— ज्येष्ठ शुक्ल दशमी को गंगा दशहरा मनाया जाता है। इस दिन भागीरथी गंगा नदी को पृथ्वी पर लाये थे। इस दिन गंगा पूजन किया जाता है।

छठ पूजा— यह त्यौहार बिहार, उत्तर प्रदेश व बंगाल में वर्ष में 2 बार चैत्र व कार्तिक में मनाया जाता है। छठ पूजा एकमात्र ऐसा त्यौहार है जिसमें अस्त होते हुए सूर्य की पूजा की जाती है। इसे डाला छठ भी कहते हैं। सूर्य के साथ इस दिन छठ मइया की भी पूजा की जाती है।

माघ मेला— माघ मेला हिन्दुओं का सर्वाधिक प्रिय धार्मिक एवं सांस्कृतिक मेला है। हिन्दू पंचांग के अनुसार 14 या 15 जनवरी को मकर संक्रांति के दिन माघ महीने में यह मेला आयोजित होता है। यह भारत के सभी प्रमुख तीर्थ स्थानों में मनाया जाता है। उत्तर प्रदेश में यह मेला इलाहाबाद में मनाया जाता है।

सैयद सलार गाजी मेला— सैयद सलार गाजी मेला बहराइच में लगता है। इस मेले में इनकी दरगाह पर हिन्दू-मुस्लिम मन्नत माँगने और अपनी श्रद्धा व्यक्त करने आते हैं।

बटेश्वर पशु मेला— बटेश्वर पशु मेला आगरा में लगता है। यह एक बहुत बड़ा पशु मेला है, जो अक्टूबर और नवम्बर के महीने में आयोजित किया जाता है। बटेश्वर का पशुओं का मेला पूरे भारत में प्रसिद्ध है तथा इस मेले का आनन्द लेने के लिए देश-विदेश से पर्यटक आते हैं।

देवा शरीफ मेला— देवा शरीफ मेला उत्तर प्रदेश के बाराबंकी जिले में आयोजित किया जाता है। इस मेले में हिन्दू-मुस्लिम एकता देखने को मिलता है। यहाँ पर कौमी एकता के प्रतीक हाजी वारिस अली शाह की दरगाह है। यहाँ उत्तर प्रदेश सरकार की देख-रेख में प्रतिवर्ष मेले का आयोजन होता है जिसमें अनेक श्रद्धालु आते हैं। इस मेले में अनेक धार्मिक-सांस्कृतिक कार्यक्रमों को स्थान मिलता है।

नौचन्दी मेला— नौचन्दी मेला उत्तर प्रदेश के प्रसिद्ध मेलों में से एक है। नौचन्दी मेला मेरठ में प्रतिवर्ष लगता है। यह मेला मेरठ की शान है। यहाँ का ऐतिहासिक नौचन्दी मेला हिन्दू-मुस्लिम एकता का प्रतीक है। नौचन्दी मेला प्रत्येक वर्ष नौचन्दी मैदान में लगता है। इसकी खासियत है कि नौचन्दी मेला केवल रात में लगता है। नौचन्दी मेले के नाम से यहाँ एक ट्रेन भी चलती है, नौचन्दी एक्सप्रेस।

शास्त्रीय नृत्य	राज्य क्षेत्र
भरतनाट्यम	तमिलनाडु
कुचीपुड़ी	आन्ध्र प्रदेश
ओडिशी	ओडिशा
कथकली	केरल
मोहिनीअटम्	केरल
मणिपुरी	मणिपुर
कथक	उत्तर प्रदेश

लोक नृत्य	राज्य क्षेत्र
रऊफ, दामली	जम्मू-कश्मीर
छोलिया	उत्तराखण्ड
घूमर	हरियाणा
गरबा	गुजरात
तमाशा, लावणी	महाराष्ट्र
भाँगड़ा, गिद्धा	पंजाब
झूमर, कालबेलिया	राजस्थान
चरबा	हिमाचल प्रदेश
बिहू	असम
कोलाट्टम	तमिलनाडु
घण्टा मर्दला	आन्ध्र प्रदेश
बाँस नृत्य	मणिपुर (कुकी जनजाति)
यक्षगान	कर्नाटक

UP TET/CTET/Other State TET में आये हुये प्रश्न

1. निम्नलिखित में से त्योहारों के उस समूह को चुनिए जिन्हें पूर्णिमा को मनाया जाता है—

- (a) होली, महाशिवरात्रि, बुद्ध जयन्ती
(b) होली, रक्षाबन्धन, गुरुनानक जन्म दिवस
(c) दिवाली, महाशिवरात्रि, गुरुनानक जन्म दिवस
(d) दिवाली, गुरुनानक जन्म दिवस, रक्षाबन्धन

CTET (I-V) 7 July, 2019

Ans : (b) हमारे देश में होली, रक्षाबन्धन, गुरुनानक जयन्ती पूर्णिमा को मनाया जाता है।

2. 'कथक' किस क्षेत्र का शास्त्रीय नृत्य है?

- (a) उत्तर प्रदेश (b) केरल
(c) आन्ध्र प्रदेश (d) तमिलनाडु

U TET (I-V) 29 JAN, 2011

Ans : (a) कथक उत्तर प्रदेश का एकमात्र शास्त्रीय नृत्य है। यह नृत्य भाव प्रधान होता है जिसमें अभिनय नृत्य के द्वारा कथानक का प्रस्तुतीकरण किया जाता है।

3. गणगौर का त्योहार मनाया जाता है

- (a) चैत्र शुक्ल तीज को
(b) श्रावण शुक्ल तीज को
(c) भाद्रपद कृष्णपक्ष अष्टमी को
(d) चैत्र शुक्ल नवमी को

R TET (I-V) 29 JAN, 2011

Ans : (a) गणगौर का त्यौहार राजस्थान में बड़े धूम-धाम के साथ मनाया जाता है। यह चैत्र महीने के शुक्ल पक्ष के तीज को मनाया जाता है। यह त्यौहार होलिका दहन के बाद प्रारम्भ होता है।

4. 'पुष्कर मेला' कहाँ आयोजित किया जाता है?

- (a) जयपुर (b) उदयपुर
(c) जोधपुर (d) अजमेर

UP TET (I-V) 15 OCT, 2017

Ans : (d) पुष्कर मेला राजस्थान के अजमेर में आयोजित किया जाता है। अजमेर से 11 कि.मी. दूर हिन्दुओं का प्रसिद्ध तीर्थ स्थल 'पुष्कर' हैं। यहाँ पर ब्रह्मा का मन्दिर है। यहाँ पर कार्तिक पूर्णिमा को मेला लगता है, जिसमें बड़ी संख्या में देशी-विदेशी पर्यटक आते हैं। हजारों हिन्दू इस मेले में आते हैं और अपने को पवित्र करने के लिए पुष्कर झील में स्नान करते हैं। इस समय यहाँ पर पशु मेला आयोजित किया जाता है। हर साल कार्तिक महीने में लगने वाला पुष्कर ऊँट मेले ने इस जगह को दुनिया में अलग ही पहचान दे दी है। मेले के समय पुष्कर में कई राजस्थानी सांस्कृतियों का मिलन सा देखने को मिलता है।

5. 'बिहू' भारत के किस राज्य का लोकनृत्य है?

- (a) राजस्थान (b) तमिलनाडु (c) असोम (d) उत्तर प्रदेश

UP TET (I-V) 23 FEB, 2014

Ans : (c) बिहू भारत के असम राज्य का लोकनृत्य है।

परीक्षोपयोगी महत्त्वपूर्ण प्रश्न

1. कुचिपुड़ी किस राज्य की नृत्य शैली है?

- (a) आन्ध्र प्रदेश (b) केरल
(c) कर्नाटक (d) तमिलनाडु

2. निम्नलिखित का सुमेल कीजिए—

सूची-I		सूची-II	
A.	भरतनाट्यम	1.	ओडिशा
B.	कुचिपुड़ी	2.	केरल
C.	कथकली	3.	आन्ध्र प्रदेश
D.	ओडिशी	4.	तमिलनाडु

कूट :

	A	B	C	D		A	B	C	D
(a)	4	3	2	1	(b)	3	4	1	2
(c)	2	3	4	1	(d)	1	2	3	4

3. कथक कहाँ की नृत्य शैली है?

- (a) मणिपुर (b) ओडिशा
(c) केरल (d) उत्तरी भारत

4. कथकली नृत्य रूप किस राज्य से सम्बद्ध है?

- (a) तमिलनाडु (b) केरल
(c) मणिपुर (d) कर्नाटक

5. 'गरबा' लोक नृत्य कहाँ प्रचलित है?

- (a) बिहार (b) हरियाणा
(c) गुजरात (d) राजस्थान

6. 'तमाशा' किस राज्य की प्रमुख लोक नृत्य कला शैली है?

- (a) महाराष्ट्र (b) राजस्थान
(c) गुजरात (d) हरियाणा

7. 'यक्षगान' नामक लोक नृत्य कहाँ प्रचलित है?

- (a) केरल (b) तमिलनाडु
(c) आन्ध्र प्रदेश (d) कर्नाटक

8. प्रसिद्ध चरकुला नृत्य सम्बन्धित है—

- (a) अवध से (b) बुन्देलखण्ड से
(c) ब्रजभूमि से (d) रूहेलखण्ड से

9. नौटंकी कहाँ का प्रमुख लोक नृत्य है?

- (a) बिहार (b) झारखण्ड
(c) उत्तर प्रदेश (d) राजस्थान

10. 'बैसाखी' किस राज्य में मनाया जाने वाला प्रमुख त्यौहार है?

- (a) उत्तर प्रदेश (b) पंजाब
(c) राजस्थान (d) ओडिशा

11. 'नवरोज' किन लोगों का नववर्ष पर्व है?
 (a) पारसियों का (b) ईसाइयों का
 (c) जैनियों का (d) बौद्धों का
12. जल्लीकट्टू नामक त्यौहार किस राज्य में मनाया जाता है?
 (a) आन्ध्र प्रदेश (b) बिहार
 (c) केरल (d) तमिलनाडु
13. कौन सा हिन्दू पर्व 'थारू' जनजाति द्वारा शोक पर्व के रूप में मनाया जाता है?
 (a) होली (b) दीपावली
 (c) नागपंचमी (d) दशहरा
14. इनमें से किस त्यौहार में नौका दौड़ का आयोजन किया जाता है?
 (a) बिहू (b) ओणम
 (c) पोंगल (d) नवरात्रि
15. प्रसिद्ध कुम्भ मेला निम्नलिखित में से किस नगर में नहीं लगता है?
 (a) हरिद्वार (b) उज्जैन
 (c) इलाहाबाद (d) वाराणसी
16. उत्तर प्रदेश में 'नककटैया मेला' कहाँ पर आयोजित किया जाता है?
 (a) लखनऊ (b) वाराणसी
 (c) इलाहाबाद (d) सहारनपुर
17. प्रदेश में आगरा जिले में बटेश्वरनाथ के प्रसिद्ध मन्दिर में लगने वाला 'पशुओं का मेला' किस मेले के नाम से जाना जाता है?
 (a) प्रदर्शनी मेला (b) जलजीवा मेला
 (c) बटेश्वर मेला (d) मानेश्वर मेला
18. सैयद सलार मेला कहाँ लगता है?
 (a) बहराइच में (b) फतेहपुर सीकरी में
 (c) बाराबंकी में (d) गोण्डा में
19. सूची-I को सूची-II में सुमेलित कीजिए। सही उत्तर का चयन सूची के नीचे दिये गये कूट से कीजिए—
- | सूची-I (मेले) | सूची-II (आयोजन स्थल) |
|------------------|----------------------|
| (A) बटेश्वर | 1. बाराबंकी |
| (B) देवा शरीफ | 2. मेरठ |
| (C) हरिदास जयंती | 3. आगरा |
| (D) नौचन्दी | 4. वृन्दावन |
- कूट:
- | | | | | | | | |
|-------|---|---|---|-------|---|---|---|
| A | B | C | D | A | B | C | D |
| (a) 3 | 2 | 1 | 4 | (b) 2 | 1 | 4 | 3 |
| (c) 1 | 4 | 2 | 3 | (d) 3 | 1 | 4 | 2 |
20. शाकम्भरी देवी मेले का आयोजन किया जाता है—
 (a) वाराणसी में (b) विन्ध्याचल में
 (c) मेरठ में (d) सहारनपुर

21. हिन्दू-मुस्लिम एकता का प्रतीक 'सुलह कुल' उत्सव उत्तर प्रदेश में आयोजित किया जाता है—
 (a) मेरठ (b) अलीगढ़
 (c) लखनऊ (d) आगरा
22. सोनपुर पशु मेला कहाँ लगता है?
 (a) उत्तर प्रदेश (b) मध्य प्रदेश
 (c) राजस्थान (d) बिहार
23. सूची-I को सूची-II में सुमेलित कीजिए। तथा नीचे दिये गये कूट से सही उत्तर चुनिए—
- | सूची-I (मेला/त्यौहार) | सूची-II (आयोजन स्थल) |
|-----------------------|----------------------|
| (A) पशु मेला | 1. इलाहाबाद |
| (B) ध्रुपद मेला | 2. अम्बेडकर नगर |
| (C) गोविन्द साहब मेला | 3. बटेश्वर |
| (D) माघ मेला | 4. वाराणसी |
- कूट:
- | | | | | | | | |
|-------|---|---|---|-------|---|---|---|
| A | B | C | D | A | B | C | D |
| (a) 3 | 4 | 2 | 1 | (b) 2 | 4 | 3 | 1 |
| (c) 3 | 1 | 4 | 2 | (d) 1 | 3 | 2 | 4 |
24. सूची-I को सूची-II में सुमेलित कीजिए। तथा नीचे दिये गये कूट से सही उत्तर चुनिए—
- | सूची-I | सूची-II |
|-----------------------|-----------------|
| (A) गोविन्द साहब मेला | 1. बहराइच |
| (B) कैलाश मेला | 2. सहारनपुर |
| (C) सैयद सलार | 3. अम्बेडकर नगर |
| (D) शाकम्भरी देवी | 4. आगरा |
- कूट:
- | | | | | | | | |
|-------|---|---|---|-------|---|---|---|
| A | B | C | D | A | B | C | D |
| (a) 1 | 2 | 3 | 4 | (b) 3 | 4 | 1 | 2 |
| (c) 3 | 1 | 2 | 4 | (d) 2 | 4 | 1 | 3 |
25. मिर्जापुर प्रसिद्ध है—
 (a) कजरी के लिए (b) चरकुला नृत्य के लिए
 (c) पवारा के लिए (d) नकटा के लिए
26. 'लठमार होली' मनाई जाती है—
 (a) वृन्दावन में (b) बरसाना में
 (c) मथुरा में (d) गोकुल में
27. मेरठ में प्रत्येक वर्ष होली के बाद आयोजित किया जाने वाला रंग-बिरंगा मेला है—
 (a) कुम्भ मेला (b) नौचन्दी मेला
 (c) गंगा मेला (d) सिकरी मेला
28. किस सूफी संत की वार्षिक उर्स पर देवा (बाराबंकी) में मेला लगता है?
 (a) निजामुद्दीन औलिया (b) वारिस अली शाह
 (c) मोइनुद्दीन चिश्ती (d) सलीम चिश्ती

उत्तरमाला

1. (a) 2. (a) 3. (d) 4. (b) 5. (c) 6. (a) 7. (d) 8. (c) 9. (c) 10. (b)
 11. (a) 12. (d) 13. (b) 14. (b) 15. (d) 16. (b) 17. (c) 18. (a) 19. (d) 20. (d)
 21. (d) 22. (d) 23. (a) 24. (b) 25. (a) 26. (b) 27. (b) 28. (b)

स्थानीय पेशे से जुड़े व्यक्ति एवं व्यवसाय

एक जिला एक उत्पाद योजना

बजट 2018-19 में प्रदेश सरकार द्वारा एक जिला एक उत्पाद योजना को प्रारम्भ करने का निर्णय लिया गया। इसी परिप्रेक्ष्य में **24 जनवरी 2018** को उत्तर प्रदेश दिवस के अवसर पर **एक जिला एक उत्पाद योजना** का शुभारम्भ किया गया। इस योजना के माध्यम से राज्य में लघु एवं मध्यम उद्योगों को बढ़ावा देने, स्वरोजगार को प्रोत्साहित करने तथा परम्परागत उद्योगों का विकास किया जायेगा। इसके साथ ही साथ इस योजना के माध्यम से राज्य सरकार हर जिले के खास उत्पादों के निर्माण, विपणन और प्रसार की सहूलियतें उपलब्ध कराएगा।

राज्य सरकार के अनुसार इस योजना से 5 लाख नए रोजगार सृजित होंगे तथा राज्य की अर्थव्यवस्था में यह योजना महत्वपूर्ण साबित होगी।

- देश के कुल हस्तशिल्प निर्यात में प्रदेश का योगदान 44% है। इसी तरह कालीन में 39% तथा चर्म उत्पाद में 26% है। यह योजना प्रदेश के लघु उद्योगों और हस्तशिल्प के विकास के मार्ग को प्रशस्त करेगा।
- एक जिला एक उत्पाद के तहत राज्य के प्रत्येक जिले में एक उत्पाद का चयन किया जायेगा।
- वस्तुतः एक जिला एक उत्पाद योजना विश्व में पहली बार **जापान** में वर्ष 1979 में लागू की गयी थी। इस योजना को आगे चलकर थाईलैण्ड सरकार द्वारा क्रियान्वित किया गया। चीन फिलीपींस, इंडोनेशिया एवं मलेशिया में भी इस तरह की योजना का मॉडल अपनाया गया था।
- राज्य सरकार के अनुसार इस योजना के सुचारू रूप से लागू होने पर राज्य में 5 वर्षों में लगभग 25 लाख बेरोजगारों को रोजगार के अवसर प्राप्त हो सकेगा। इन 25 लाख लोगों को रोजगार प्राप्त होने से राज्य के G.D.P. में 2% की वृद्धि हो जायेगी।
- राज्य में उद्योगों का विकास करने के लिए स्थानीय उद्यमियों, कारीगरों को बढ़ावा देने के लिये अगले 5 वर्षों में 25000 करोड़ रुपये की वित्तीय सहायता दिया जायेगा।
- एक जिला एक उत्पाद योजना का क्रियान्वयन सूक्ष्म, लघु, मध्यम उद्यम तथा निर्यात प्रोत्साहन विभाग द्वारा किया जायेगा। इसके लिये राज्य की राजधानी लखनऊ के निर्यात भवन में अलग से एक ODOP प्रकोष्ठ की स्थापना की जायेगी।

जिला	उत्पाद
आगरा	चमड़ा
इलाहाबाद	फल प्रसंस्करण (अमरूद)
आजमगढ़	ब्लैक पाटरी
बलिया	बिन्दी
फिरोजाबाद	काँच की चूड़ियाँ
मैनपुरी	तारकशी
हाथरस	हींग प्रोसेसिंग

कौशाम्बी	फल प्रसंस्करण (केला)
एटा	घुंघरू और घंटी
कासगंज	जरी और जरदोजी
मथुरा	बाथरूम फीटिंग्स
अलीगढ़	ताले और हार्डवेयर
प्रतापगढ़	फलों के प्रसंस्करण (आँवला)
मऊ	विद्युत से चलने वाला करघा (पाँवर लूम)
बरेली	जरी का काम
जौनपुर	प्रेसर कूकर
बदायूँ	जरी का काम
गाजीपुर	परदा
पीलीभीत	बांसुरी
वाराणसी	रेशम उत्पाद
शाहजहाँपुर	जरी का काम
शामली	हब और एक्सल
कानपुर नगर	चर्म उत्पाद
मुजफ्फरनगर	गुड़ उत्पाद
इटावा	खाद्य प्रसंस्करण (आलू उत्पाद)
सहारनपुर	लकड़ी पर नक्काशी
औरैया	देशी घी
भदोही	दरी और कालीन
मिर्जापुर	दरी और कालीन
फर्रुखाबाद	ब्लॉक प्रिंटिंग
सोनभद्र	कालीन
कन्नौज	इत्र और चिकन
उन्नाव	जरी
संभल	सींग और हड्डी
रायबरेली	लकड़ी के शिल्प
अमरोहा	संगीत वाद्ययंत्र (ढोलक)
सीतापुर	दरी
गाजियाबाद	इंजीनियरिंग सामान
लखीमपुर खीरी	जनजातीय शिल्प
बागपत	हथकरघा
हरदोई	डेयरी उत्पाद
मेरठ	खेल का सामान
बिजनौर	लकड़ी की नक्काशी

बुलंदशहर	पाटरी (खुर्जा)
गौतमबुद्ध नगर	तैयार किए गए उत्पाद
रामपुर	पृष्ठ का काम, छूरी
हापुड़	घर का फर्नीचर
मुरादाबाद	धातु शिल्प (पीतल)
संत कबीर नगर	पीतल के बर्तन
सिद्धार्थनगर	फूड प्रोसेसिंग (काला नमक चावल)
चित्रकूट	लकड़ी के खिलौने
बांदा	सजर स्टोन क्राफ्ट
महोबा	गोरा स्टोन क्राफ्ट
हमीरपुर	जूती
गोंडा	फूड प्रोसेसिंग (दाल)
बलरामपुर	फूड प्रोसेसिंग (दाल)
बहराइच	गेहूँ के डंठल की कलाकृतियाँ
बाराबंकी	दुपट्टा
फैजाबाद	गुड़ एवं जेगरी उत्पाद
अम्बेडकरनगर	पॉवरलूम
अमेठी	बिस्कुट
सुल्तानपुर	मूँज के बने फर्नीचर (मचिया)
गोरखपुर	टेराकोटा
कुशीनगर	काष्ठ कला कृतियाँ
देवरिया	प्लास्टिक के तोरण द्वार
महाराजगंज	फर्नीचर
झाँसी	सॉफ्ट ड्रायज
जालौन	हैंडमेड पेपर
ललितपुर	भगवान कृष्ण की मूर्ति

स्थानीय पेशे एवं व्यवसाय

लकड़ी के कारीगर

कुर्सी, मेज, दरवाजा, सोफासेट आदि को निर्मित करने वाला व्यक्ति बढ़ई कहलाता है और इस पेशे को बढ़ईगिरी कहते हैं। यह पेशा ग्रामीण एवं शहरी क्षेत्रों में लघु उद्योगों के रूप में अत्यधिक प्रचलित है।

मिट्टी के कलाकार

मिट्टी हमारे जीवन में अनेक प्रकार से उपयोग में आती है।

मिट्टी के बर्तन	उपयोग
मटका	पानी भरना
कुल्हड़	पेय पदार्थ को पीने हेतु

मिट्टी की इन सारी चीजों को बनाने वाले को **कुम्हार** कहते हैं। कुम्हार बर्तन बनाने से पहले मिट्टी को ठीक प्रकार से गूँथते हैं, फिर उसको चाक के द्वारा अपने हाथ से सही रूप देते हैं। गीले बर्तनों को सुखाकर आग में पकाते हैं। बर्तन पकाने के लिए उन्हें एक जगह इकट्ठा करके उपले से ढककर आवाँ तैयार करते हैं, फिर उसमें आग लगाते हैं। दो से तीन दिन के अन्दर बर्तन पककर तैयार हो जाते हैं।

इसे भी जानें—

- चॉक चलाने की डण्डी '**चकरेटी**' कहलाती है तथा यह चाक पर जिस गड्ढे में फँसाई जाती है उसे '**गुल्बी**' कहा जाता है।
- चॉक पर काम करते समय जिस बर्तन में पानी रखा जाता है उसे '**कुण्डी**' कहते हैं।
- बर्तन की टुकाई के लिए प्रयुक्त किए जाने वाले औजार थापा और '**पिण्डी**' कहलाते हैं।

दर्जी

आप जो कपड़े सिले हुए पहनते हैं, वह हाथ और मशीन की सहायता से सिले जाते हैं। इन कपड़ों को सिलने वाले को '**दर्जी**' कहते हैं। दर्जी के उपकरण हैं— कैंची, सिलाई मशीन, ईचीटोप, सुई, धागा, बटन आदि।

किसान

खेती का काम करने वाले को **किसान** कहा जाता है। इन्हें '**कृषक**' और '**खेतिहर**' के नाम से भी जाना जाता है। ये खेती करने की प्रक्रिया में बीज बोने के लिए जमीन तैयार करते हैं। बीज बोते हैं। समय-समय पर सिंचाई और निराई-गुड़ाई करते हैं। रोगों से बचाव एवं देखभाल करते हैं। फसल से बचाव एवं देखभाल करते हैं। फसल पक जाने पर लोगों के उपयोग के लिए अनाज और सब्जियाँ उपलब्ध कराते हैं। कुछ किसान फल वाले पौधे की भी खेती करते हैं जैसे—केला, अमरूद, आम, पपीता, आंवला आदि। किसान फावड़ा, खुरपी, कुदाल, हँसिया, हल आदि औजारों की सहायता से खेती करता है।

लोहार

लोहार लोहे की चीज बनाने के लिए लोहे को भट्टी में गरम करता है। जब लोहा लाल गरम हो जाता है तब लोहार उसे मनचाहे आकार में बदल देता है। वह हथौड़ा, छेनी, भाथी (धौंकनी) आदि औजारों का प्रयोग करके फाटक, त्रिल, रेलिंग, कुदाल, बर्तन आदि बनाता है।

राजगीर

जो आपके घर को मिट्टी, सीमेण्ट, गिट्टी, रेत, लोहा, लकड़ी आदि की सहायता से बनाता है उसे '**राजगीर**' कहते हैं। राजगीर जिन औजारों की सहायता से घर एवं बहुमंजिला इमारतों को बनाता है, वे हैं— हथौड़े, छेनी, रन्दा, कन्नी, सूत, साहुल, गुनिया, पाटा, पारा लेबिल आदि।

डॉक्टर

ग्रामीण और शहरी अस्पतालों में चिकित्सकीय कार्य करने वाले व्यक्ति को डॉक्टर कहते हैं। डॉक्टर को समाज में दूसरे भगवान का दर्जा दिया जा सकता है।

जिस देश में स्वास्थ्य प्रणाली उत्तम होती है उस देश की अर्थव्यवस्था भी अच्छी होती है। क्योंकि एक स्वस्थ लोकतंत्र का आधार एक स्वस्थ समाज ही होता है।

औजार/उपकरण	उपयोग
स्टैथस्कोप	दिल की धड़कन सुनने के लिए किया जाता है।
रक्तचाप मीटर	रक्त के दबाव को रिकॉर्ड करने के लिए किया जाता है।
स्टॉपवाच	श्वसन दर रिकॉर्ड करने के लिए किया जाता है।
वजन मशीन	वजन रिकॉर्ड करने के लिए किया जाता है।
थर्मामीटर	शरीर का तापमान रिकॉर्ड करने के लिए किया जाता है।
पट्टी	शरीर के भाग में चोट लगे स्थान को ढकने के लिए किया जाता है।

■ दिल की धड़कन की गति आप भी पता कर सकते हैं। यदि आप 50-100 मीटर तेजी से दौड़े। अब सीने पर हाथ रखें, आपको अपने दिल की धड़कन तेज सुनाई देगी।

मोची

हम सभी जो चप्पल, जूते पहनते हैं, उनके टूटने पर मोची उनकी मरम्मत अपने उपकरणों की सहायता से करता है। मोची के

औजार हैं-कारबुट, जूता, सरौता, डेरी झबिया, शिलापंच, सुई-धागा, कुटावरी ब्रुश आदि।

सफाई कर्मी

ग्रामीण एवं शहरी क्षेत्रों में गली-मोहल्लों, नालियों आदि की सफाई करने वाला व्यक्ति सफाई कर्मी कहलाता है। स्वास्थ्य की दृष्टिकोण से इसका कार्य बहुत ही महत्वपूर्ण होता है।

परीक्षोपयोगी महत्त्वपूर्ण प्रश्न

- कुर्सी, मेज, दरवाजा, सोफासेट आदि को बनाने वाले व्यक्ति को क्या कहते हैं?
(a) राजगीर (b) बढ़ई (c) कुम्हार (d) किसान
- नीचे सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिए और दिये गये कूट के आधार पर सही उत्तर का चयन कीजिए।

सूची-I (व्यक्ति)	सूची-II (पेशा)
A. कुम्हार	1. कपड़े की सिलाई
B. लोहार	2. लोह निर्मित चीजों का निर्माण
C. राजगीर	3. भवन निर्माण
D. दर्जी	4. मिट्टी की चीजों का निर्माण

कूट :

A	B	C	D	A	B	C	D
(a) 4	2	3	1	(b) 1	2	3	4
(c) 4	1	3	4	(d) 2	1	3	4
- 'चकरेटी' है :
(a) चॉक चलाने वाली डण्डी
(b) चॉक पर काम करते हुए प्रयोग में लाया जाने वाला बर्तन
(c) बर्तन की ठुकाई में प्रयुक्त होने वाला औजार
(d) इनमें से कोई नहीं
- 'गुल्बी' का प्रयोग होता है :
(a) भवन निर्माण में (b) कुम्हकारी में
(c) भोजन निर्माण में (d) इनमें से किसी में भी नहीं
- 'कुण्डी' का संबंध है :
(a) लौहकारी से (b) मिट्टी के बर्तन निर्माण से
(c) धातु निष्कर्षण से (d) इनमें से किसी से भी नहीं
- बर्तन की ठुकाई के लिए प्रयुक्त औजार को क्या कहते हैं?
(a) कुण्डी (b) चकरेटी (c) पिण्डी (d) गुल्बी
- प्रदेश में एक जिला एक उत्पाद योजना का शुभारम्भ कब हुआ?
(a) 28 दिसम्बर 2017 (b) 24 जनवरी 2018
(c) 16 जुलाई 2019 (d) 15 अगस्त 2016
- एक जिला एक उत्पाद योजना की अवधारणा सर्वप्रथम किस देश में लागू हुई?
(a) अमेरिका (b) चीन
(c) भारत (d) जापान
- काला नमक चावल किस जिले से संबंधित है?
(a) अयोध्या (b) देवरिया
(c) सिद्धार्थनगर (d) बलिया
- प्रदेश में आँवले का सर्वाधिक उत्पाद किस जिले में होता है?

- (a) प्रतापगढ़ (b) रायबरेली
(c) जौनपुर (d) प्रयागराज
- ललितपुर जिला किस उत्पाद के लिए प्रसिद्ध है?
(a) पीतल के बर्तन (b) फर्नीचर
(c) बिस्कुट (d) भगवान कृष्ण की मूर्ति
- गढ़ के डंटल की कलाकृतियाँ किस जिले से संबंधित है?
(a) गोंडा (b) बहराइच
(c) लखनऊ (d) बलरामपुर
- चित्रकूट जिला किस उत्पाद के लिए प्रसिद्ध है?
(a) जूती (b) आम
(c) लकड़ी के खिलौने (d) चावल
- खेल का सामान प्रदेश के किस जिले में उत्पादन होता है?
(a) मेरठ (b) लखनऊ
(c) कानपुर (d) प्रयागराज
- खाद्य प्रसंस्करण केला उत्पाद किस जिला से संबंधित है?
(a) पीलीभीत (b) कानपुर
(c) कौशाम्बी (d) मैनपुरी
- फिरोजाबाद जिला किस उत्पाद के लिए प्रसिद्ध है?
(a) चमड़ा (b) बिन्दी
(c) घंटी (d) काँच की चूड़ियाँ
- चॉक पर काम करते समय जिस बर्तन में पानी रखा जाता है उसे क्या कहते हैं?
(a) कुण्डी (b) गुल्बी
(c) पिण्डी (d) इनमें से कोई नहीं
- चमड़े का उत्पादन किस जिले में किया जाता है?
(a) रामपुर (b) आगरा
(c) लखनऊ (d) प्रयागराज
- सूची-I और II को सुमेलित कर सही विकल्प चुनें-

सूची-I	सूची-II
A. फिरोजाबाद	1. चम्रे
B. नजीबाबाद	2. चूड़ियाँ
C. कानपुर	3. प्लाईवुड
D. सहारनपुर	4. कागज

कूट :

A	B	C	D	A	B	C	D
(a) 1	2	3	4	(b) 2	3	1	4
(c) 2	3	4	1	(d) 2	1	3	4
- उत्तर प्रदेश में दियासलाई उद्योग का प्रमुख केन्द्र है-
(a) बरेली (b) मुरादाबाद
(c) सहारनपुर (d) मेरठ
- अलीगढ़ किसके लिए प्रसिद्ध है?
(a) चूड़ियाँ (b) ताले
(c) तम्बाकू (d) खेल का सामान

उत्तरमाला

- | | | | | | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1. (b) | 2. (a) | 3. (a) | 4. (b) | 5. (b) | 6. (c) | 7. (b) | 8. (d) | 9. (c) | 10. (a) |
| 11. (d) | 12. (b) | 13. (c) | 14. (a) | 15. (c) | 16. (d) | 17. (a) | 18. (b) | 19. (b) | 20. (a) |
| 21. (b) | | | | | | | | | |

ब्रह्माण्ड में पृथ्वी ही एक मात्र ऐसा ग्रह है, जहाँ पर्याप्त मात्रा में जल है। पृथ्वी का तीन चौथाई (3/4) भाग (71%) जल से ढँका हुआ है। इस भाग को जलमंडल कहते हैं। यह पृथ्वी पर महासागरों, झीलों, नदियों, हिमनद तथा जलाशयों के रूप में पाया जाता है। पृथ्वी पर उपस्थित कुल जल का 97% भाग खारे समुद्री जल के रूप में है। समुद्र में घुले विभिन्न लवणों के कारण इसका स्वाद खारा या नमकीन होता है। इसलिए यह पीने योग्य नहीं होता है। शेष 2.4 प्रतिशत जल हिमनद और ध्रुवीय बर्फ चोटियों में तथा 0.6 प्रतिशत जल अन्य स्रोतों जैसे नदियों, झीलों और तालाबों में पाया जाता है।

प्राकृतिक रूप से जल वर्षा द्वारा प्राप्त होता है। वर्षा का यह जल नदियों, नालों आदि से होता हुआ समुद्र में मिल जाता है।

पृथ्वी पर जल के निम्नलिखित स्रोत हैं—

1. धरातलीय स्रोत
2. भूमिगत स्रोत
3. हिमनद

धरातलीय स्रोत— पृथ्वी की सतह से प्राप्त होने वाला जल धरातलीय स्रोत के अन्तर्गत आता है। जैसे— समुद्र, झीले, तालाब आदि।

समुद्र— पृथ्वी पर उपलब्ध जल का अधिकांश भाग महासागरों तथा सागरों में है। समुद्र का जल खारा होने के कारण योग्य नहीं है। समुद्र में विभिन्न प्रकार के जीव-जन्तु पाये जाते हैं तथा ये जीव समुद्र जल में रहने के लिए अनुकूलित होते हैं। समुद्र के जल से नमक बनाया जाता है। मानव द्वारा निरन्तर दूषित पानी एवं अपशिष्ट पदार्थों के समुद्र में डालने के कारण समुद्र का जल प्रदूषित हो रहा है जो कि समुद्री जीव-जन्तुओं के लिए हानिकारक है।

नदी तालाब एवं झील— नदी, तालाब एवं झील मीठे जल का स्रोत है। झीले खारे पानी की भी होती हैं। नदियाँ मानव जीवन के लिए महत्वपूर्ण हैं। नदियों के जल का स्रोत प्रायः हिमनद, झरना या वर्षा का जल है। अधिकांश नदियों का जल दिन-प्रतिदिन मानव द्वारा गन्दा किया जा रहा है। हमें इन नदियों को स्वच्छ रखने हेतु मिलकर प्रयास करना चाहिए।



नदी

तालाब



झील

भूमिगत स्रोत— धरातल पर पाए जाने वाले जल का कुछ भाग रिस-रिस कर भूमि के नीचे एकत्रित हो जाता है। इसे ही भूमिगत जल कहते हैं। यह जल अधिक शुद्ध होता है। इस जल को कुओं, हैण्डपम्पों, नलकूपों आदि द्वारा प्राप्त किया जाता है। 'भूमिगत जल' का मानव द्वारा अत्यधिक दोहन से जल स्तर नीचे होता जा रहा है। वर्षा के जल को तालाबों, झीलों, बाँधों एवं खेतों में रोककर भू-जल स्तर को बढ़ाया जा सकता है। वर्षा के जल को इस प्रकार रोकना जल पुनर्भरण (रिचार्ज) कहलाता है।

हिमनद— पृथ्वी की सतह पर पर्वतीय तथा ध्रुवीय क्षेत्र बर्फ से ढके हैं। ये बर्फ पिघलकर पर्वतीय ढालों से हिमनद के रूप में नीचे की ओर बहती है और नदियों में मिल जाती है। यह पृथ्वी की धरातलीय सतह पर पानी का सबसे बड़ा भण्डारण है। यह जल प्रायः स्वच्छ एवं मीठा होता है।

जल (Water)–

■ जल एक रासायनिक यौगिक है, जिसका अणुसूत्र (H_2O) है। इसके अणुसूत्र से स्पष्ट है कि जल का एक अणु हाइड्रोजन के दो परमाणु और ऑक्सीजन के एक परमाणु के संयोजन से बना है।

■ हमारे शरीर का 2/3 भाग पानी होता है। पानी हमारे शरीर का मुख्य पोषक तत्व है। यह हमारे शरीर की सभी कोशिकाओं तथा अंगों के तन्तुओं में पाया जाता है। पानी की सहायता से पोषक तत्व पाचन, अवशोषण तथा संवहन की क्रिया द्वारा शरीर में पहुँचते हैं। पानी के द्वारा शरीर के अनावश्यक तत्वों का मूत्र के रूप में निष्कासन होता है तथा पसीने के निष्कासन से शरीर का तापमान संतुति बना रहता है।

जल का वितरण— पृथ्वी का तीन चौथाई (71%) जल से ढँका हुआ है परन्तु फिर भी इस की कमी है क्योंकि जल का वितरण असमान है और इसका ज्यादातर भाग हमारे लिए उपयोगी नहीं है। जल का वितरण निम्नलिखित है—

नोट—

- अलवण जल के मुख्य स्रोत नदी, ताल, सोते एवं हिमनद हैं। महासागरों एवं समुद्रों का जल, लवणीय होता है। इसमें अधिकांश नमक (सोडियम क्लोराइड NaCl) होता है, जिसके कारण इसका स्वाद नमकीन होता है तथा पीने योग्य नहीं होता है।
 - एक लीटर समुद्र के जल में लगभग 35 ग्राम खनिज लवण घुले होते हैं जबकि एक लीटर नदी के जल में लगभग 2.3 ग्राम ही लवण घुले होते हैं। समुद्र में लवणों की अधिक मात्रा घुली होने के कारण समुद्री जल खारा होता है।
 - महासागरों/समुद्रों में (लवणीय, अनुपयोगी) : 97.0%
 - बर्फ के रूप में (अलवणीय अनुपयोगी) : 2.0%
 - भूमिगत, नदियाँ, झीलें आदि (अलवणीय, उपयोगी) : 1%
 - महासागर : 97.3%
 - बर्फ छत्रक : 02.0%
 - भूमिगत जल : 00.68%
 - झीलों का अलवण जल : 0.009%
 - स्थलीय समुद्र एवं नमकीन झीलें : 0.009%
 - वायुमण्डल : 0.0019%
 - नदियाँ : 0.0001%
- 100.00

जल के गुण	
गुण	विवरण
■ रंग एवं गंध	जल एक रंगहीन-गंधहीन पदार्थ है।
■ स्वाद	शुद्ध जल स्वादहीन होता है।
■ अवस्था	जल तीन अवस्थाओं – ठोस, द्रव एवं गैस में पाया जाता है।
■ हिमांक एवं गलनांक	जल का हिमांक 0°C तथा क्वथनांक 100°C होता है अर्थात् जल 0°C पर बर्फ में बदलता है तथा 100°C पर उबलता है।
■ कुचालकता	शुद्ध जल विद्युत का कुचालक होता है।
■ विलेयता	जल में अधिकांश पदार्थ घुल जाते हैं। इसलिए इसे सार्वत्रिक विलायक कहते हैं।

- जो उपयोगी जल (1%) हमारे उपयोग के लिए उपलब्ध है उसका हम सिर्फ 0.006% ही उपयोग करते हैं।
- 'लवणता' 1000 ग्राम जल में मौजूद नमक की मात्रा होती है। महासागर की औसत लवणता 35 ग्राम प्रति हजार है।
- इजराइल के मृत सागर में 340 ग्राम प्रति लीटर लवणता होती है। तैराक इसमें तैर सकते हैं, क्योंकि नमक की अधिकता इसे सघन बना देती है।

कठोर एवं मृदु जल (Hard water and soft water)— वह जल जो साबुन के साथ आसानी से झाग उत्पन्न नहीं करता है, कठोर जल कहलाता है। वह जल जो साबुन के साथ आसानी से झाग उत्पन्न करता है, मृदु जल कहलाता है।

जल की कठोरता का कारण—

- जल में कैल्शियम बाइकार्बोनेट, कैल्शियम क्लोराइड, कैल्शियम सल्फेट, मैग्नीशियम बाइकार्बोनेट, मैग्नीशियम क्लोराइड तथा मैग्नीशियम सल्फेट के घुलने पर जल कठोर हो जाता है। जल में दो प्रकार की कठोरता पायी जाती है— **स्थायी कठोरता** और **अस्थायी कठोरता**।
- **अस्थायी कठोरता**— जल में उपस्थित कैल्शियम एवं मैग्नीशियम के बाइकार्बोनेट के कारण जल में अस्थायी कठोरता होती है तथा

जल को उबालने पर कठोरता दूर की जा सकती है। जल में बुझा हुआ चूना Ca(OH)_2 मिलने पर भी अस्थायी कठोरता दूर हो जाती है।

- **स्थायी कठोरता**— कैल्शियम व मैग्नीशियम के सल्फेट व क्लोराइड की उपस्थिति के कारण जल में स्थायी कठोरता होती है जो उबालने से दूर नहीं होती है। स्थायी कठोरता दूर करने की मुख्य विधि परम्यूटिट विधि है। जल में सोडियम कार्बोनेट (Na_2CO_3) मिलाकर उबालने पर भी स्थायी तथा अस्थायी कठोरता दूर की जा सकती है।

- **परम्यूटिट विधि या जियोलाइट विधि**— यह विधि आयन विनिमय सिद्धांत पर आधारित है। जियोलाइट या परम्यूटिट का पूरा नाम सोडियम एल्युमिनियम सिलिकेट है जिसका सूत्र $\text{Na}_2\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_8 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ है जिसे Na_2Z से भी प्रदर्शित करते हैं जहाँ $\text{Z} = \text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_8 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ जल में कठोरता उत्पन्न करने वाले Ca^{2+} व मैग्नीशियम Mg^{2+} आयनों का जियोलाइट में उपस्थित सोडियम Na^+ आयन से विनिमय हो जाता है। जिससे जल में विलेय सोडियम के लवण बन जाते हैं और जल की कठोरता उत्पन्न नहीं करते हैं इस प्रकार मृदु जल प्राप्त होती है। इस विधि द्वारा जल की स्थायी और अस्थायी कठोरता दूर की जा सकती है।

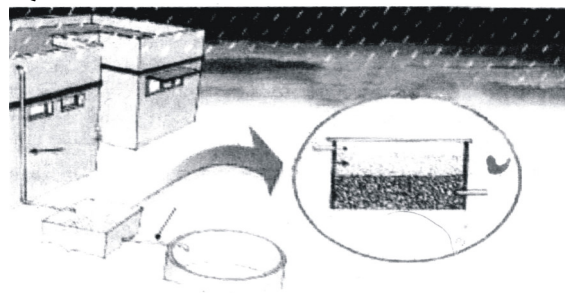
जल संरक्षण— जल एक बहुमूल्य वस्तु है। जल के बिना जीवन संभव नहीं है। हम जानते हैं पूरे पृथ्वी पर 1% जल ही हमारे लिए उपयोगी है। इसलिए जल का संरक्षण आवश्यक है। वर्षा ही जल का मुख्य स्रोत है। वर्षा का जल सबसे शुद्ध होता है। वर्षा का जल रिस-रिस कर धरती के नीचे गहराई में चला जाता है। जल का इस प्रकार अपने आप भूमि के अन्दर जाना जल का प्राकृतिक पुनर्भरण कहलाता है। यह पुनर्भरण वर्षा जल, तालाबों, झीलों बाँधों खेतों की सिंचाई आदि से अपने आप होता रहता है।

हम घरों में अपनी आवश्यकता पूर्ति के लिए जल को घड़ों, बाल्टी, टंकी आदि में संचित करके रखते हैं। इसी प्रकार तालाब, पोखर, बाँध आदि बनाकर जब वर्षा के जल को हम रोककर रखते हैं तो उसे **वर्षा जल संचयन** कहते हैं। वर्षा का जल व्यर्थ न जाने पाए इसलिए इसको हम कृत्रिम पुनर्भरण द्वारा भू-जल के रूप में भी संचित कर सकते हैं। भू-जल पुनर्भरण का तात्पर्य भूमिगत जल के स्तर को बढ़ाना है।

वर्षा जल संचयन की आवश्यकता—

- भू-जल भण्डारण में वृद्धि तथा जल स्तर में गिरावट पर नियंत्रण के लिए।
- जल की उपलब्धता को बढ़ाने के लिए
- भू-जल प्रदूषण को कम करने के लिए
- भू-जल की गुणवत्ता बढ़ाने के लिए
- सूखाग्रस्त क्षेत्रों में जलापूर्ति में सुधार करने के लिए
- पुराने कुओं, तालाबों, झीलों आदि को साफ करके पुनर्भरण संरचनाओं के रूप में प्रयोग करने के लिए

वर्षा के जल को हम निम्नलिखित तरीकों से संग्रहण कर सकते हैं—



वर्षाजल का संग्रहण

- छत के ऊपर वर्षा जल का संग्रहण
- इस विधि से हम छत के ऊपर इकट्ठे हुए वर्षा के जल को पाइपों के मदद से जमीन में बने गड्ढे या टैंक में इकट्ठा करते हैं।
- इकट्ठे किए गए पानी को हम बाद में उपयोग कर सकते हैं।

- दूसरे विधि में हम सड़कों पर हुई बारिश के पानी को सड़कों के किनारे बनाये गए नालियों, गड्ढों के द्वारा जमीन में जाने देते हैं जिससे जमीन के नीचे पानी का स्तर बढ़ जाए।
- **वर्षा जल संचयन की आवश्यकता**
- भूजल भण्डारण में वृद्धि तथा जल स्तर में गिरावट पर नियंत्रण के लिए।
- जल की उपलब्धता बढ़ाने के लिए।
- भूजल की गुणवत्ता बढ़ाने के लिए।
- पुराने कुओं, तालाबों, झीलों आदि को साफ करके पुनर्भरण संरचनाओं के रूप में प्रयोग करने के लिए।
- पानी की सतही बहाव कम करने के लिए।

वर्षा जल संग्रहण की विधियाँ

- गड्ढे या गर्तिका बनाना
- खाइया बनाना
- कुओं का उपयोग
- हैण्डपम्प का उपयोग करना।

- वर्षा जल संग्रहण जल की उपलब्धता को बढ़ाता है और भूमिगत जल स्तर को नीचे जाने से रोकता है। यह फ्लोराइड और नाइट्रेट जैसे प्रदूषकों को कम करके भूमिगत जल की गुणवत्ता बढ़ाकर मृदा अपरदन और बाढ़ को आने से रोकता है।

- तमिलनाडु एक ऐसा राज्य है, जहाँ पूरे राज्य में प्रत्येक घर में छत वर्षा जल संग्रहण ढाँचों का बनाना अनिवार्य कर दिया गया है।

पानी पंचायत

पानी पंचायत जल संरक्षण से सम्बन्धित एक आंदोलन है जिसे महाराष्ट्र के पुणे जिले के माहुर गांव में शुरूआत किया गया। यह आंदोलन विलासराव सालुंखे नामक व्यक्ति ने शुरू किया था।

जल संरक्षण के लिए क्या करें/क्या न करें—

हम अपने दैनिक जीवन में छोटे-छोटे उपायों से भी जल का संरक्षण कर सकते हैं। इसके लिए हमें अपनी दिनचर्या और जीवन शैली में परिवर्तन लाने होंगे, जो निम्नलिखित है—

- हम नदियों, झीलों, कुओं तालाबों आदि का जल स्वच्छ रखें और दूषित न करें।
- अपने आस-पास घरों, स्कूलों, सार्वजनिक स्थलों पर पानी की बर्बादी न करें।
- टपकते एवं रिसते नल की तुरन्त मरम्मत करवाएँ।
- पानी की आवश्यकता न होने पर नल बन्द कर दें।
- सिंचाई में कम पानी खर्च करने वाले साधनों फौव्वारा या बूंद-बूंद सिंचाई आदि विधियों का प्रयोग करें।
- परम्परागत कुओं तालाबों पोखरों का जीर्णोद्धार एवं मरम्मत करें।

जल का उपयोग— मनुष्य के जीवन की विभिन्न गतिविधियों के लिए जल आवश्यक है। जल का उपयोग कृषि, उद्योग, घरेलू कार्यों, पर्यावरण, मनोरंजन आदि में किया जाता है।

नोट—

- 4°C तापमान पर जल का अधिकतम घनत्व होता है।
- जल एक अच्छा विलायक है और किसी अन्य द्रव की अपेक्षा अधिक पदार्थों को घुलाने की दक्षता रखता है, इसी कारण से इसे सार्वभौमिक विलायक भी कहा जाता है। पानी की सुविलेयता का कारण इसका ध्रुवीय गुण है।
- जल के अणु में हाइड्रोजन के स्थान पर ड्यूटीरियम होने पर जल को भारी जल कहते हैं। इसे D_2O से दर्शाते हैं। भारी जल की खोज 1932 में यूरे (Urey) ने की थी। इसका उपयोग नाभिकीय रिएक्टरों में मंदक रूप में करते हैं।
- जल का pH मान 7 होता है।
- मनुष्य भोजन किए बिना कई सप्ताह तक जीवित रह सकता है परन्तु जल के बिना यह केवल 6 दिन तक जीवित रह सकता है।
- मनुष्य के भार का 70 प्रतिशत भाग जल है। यदि इसमें से एक प्रतिशत की कमी हो जाए तो प्यास महसूस होने लगती है। यदि

पाँच प्रतिशत की कमी हो जाए तो त्वचा सिकुड़ने लगती है। मुँह व जीभ सूखने लगती है। शरीर में पन्द्रह प्रतिशत जल की कमी होने पर निर्जलीकरण के कारण मृत्यु हो सकती है।

स्वस्थ जल, स्वस्थ जीवन

UPTET-2018

जो पानी हमारे स्वास्थ्य के लिए हानिकारक नहीं होता है, जिसे हम पीते हैं, वह पीने योग्य पानी कहलाता है।

जल को पीने योग्य बनाने के लिए निम्न तरीके अपनाते हैं।

उबालकर— जल को पीने योग्य बनाने का सबसे आसान उपाय उबालना है। उबालने से सभी कीटाणु नष्ट हो जाते हैं। उबाले गए पानी को ठण्डा करके साफ कपड़े से छानकर पीना चाहिए।

छानकर— पानी को स्वच्छ करने का अन्य तरीका छानना है। इस प्रक्रिया में पानी को अलग बर्तन में एक साफ कपड़े से छानकर इकट्ठा कर लिया जाता है, परन्तु पानी को कीटाणु रहित बनाने के लिए उबालना आवश्यक है।

क्लोरीन द्वारा— क्लोरीन का उपयोग भी पानी को शुद्ध करने के लिए किया जाता है। इस प्रकार कुओं के पानी में लाल दवा (पोटेशियम परमैंगनेट) डालकर पीने योग्य बनाया जाता है। इसके अलावा **ब्लीचिंग पाउडर** ($CaOCl_2$) का उपयोग जल में उपस्थित कीटाणुओं को नष्ट करने में किया जाता है।

पेयजल (Drinking Water)

- वह जल जो स्वास्थ्य के लिए लाभदायक तथा उत्तम होता है, पेयजल कहलाता है।
- पेयजल शुद्ध, पारदर्शी रंगहीन व गंधहीन होना चाहिए। इसमें अल्प मात्रा में ऑक्सीजन, कार्बनडाई ऑक्साइड व स्वास्थ्य के लिए आवश्यक कुछ खनिज लवण K, Na, Mg, Ca, S, Cl आदि के लवण घुले होने चाहिए।
- इसमें सूक्ष्म जीव, कीटाणु, रोगाणु आदि नहीं होने चाहिए।
- वर्षा का जल अधिक शुद्ध होता है। परन्तु पीने के लिए योग्य नहीं माना जाता है क्योंकि उसमें आवश्यक खनिज लवण नहीं होने के कारण शरीर के लिए स्वास्थ्यप्रद नहीं होता है।
- विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) के अनुसार पेयजल का pH मान 7 से 8.5 के मध्य होना चाहिए।

जल चक्र—

- जल वाष्पीकरण, वर्षण और अपवाह की प्रक्रियाओं द्वारा महासागरों, वायु भूमि और पुनः महासागरों में चक्रण द्वारा निरंतर गतिशील है। इस प्रक्रिया को **जल चक्र** (Water cycle) कहते हैं।
- पृथ्वी के जलीय क्षेत्रों में एकत्रित जल, समुद्र, महासागरों, नदी, तालाब इत्यादि से जलवाष्प के रूप में ऊपर उठता है और निम्न ताप दाब के कारण पुनः संघनित होकर वर्षा के रूप में पृथ्वी पर आ जाता है।
- पृथ्वी के भू-क्षेत्रफल व जल क्षेत्रफल का अनुपात 3:7 है।
- मीठे जल की खपत लगभग 70% खेती के कार्यों में उपयोग किया जाता है।
- जल की आर्द्रता (नमी) को **हाइग्रोमीटर** (Hygrometer) से मापा जाता है।

दूषित जल से होने वाले रोग

रोग	लक्षण	बचाव
पॉचिश	पेट में मरोड़ के साथ बार-बार दस्त होना	पीने के लिए हमेशा स्वच्छ जल का सेवन
टायफाइड	तेज बुखार, भूख न लगना, सिर दर्द	स्वच्छ पानी का उपयोग करना
पोलिया	आँख, नाखून, पंजाब का पीला होना	पेयजल हेतु स्वच्छ जल का उपयोग
हैजा	लगातार उल्टी-दस्त होना	स्वच्छ जल का उपयोग, खाने-पीने के पूर्व हाथों की सफाई

विश्व जल दिवस- 22 मार्च

- वैश्विक जल संरक्षण को प्रोत्साहित करने हेतु पूरे विश्व में 22 मार्च को विश्व जल दिवस मनाया जाता है।
- वर्ष 2017 के लिए इसका विषय **अपशिष्ट जल** (waste water) था। वर्ष 2018 के लिए इसका विषय **जल के लिए प्रकृति आधारित समाधान** (Nature Based Solution for Water) था।
- वर्ष 2019 में मनाये गये विश्व जल दिवस का मुख्य विषय **‘किसी को पीछे नहीं छोड़ना’** था।

राष्ट्रीय जल दिवस- 14 अप्रैल

- केन्द्रीय जल संसाधन नदी विकास एवं गंगा संरक्षण मंत्रालय ने जल संसाधन प्रबंधन के क्षेत्र में डॉ. भीमराव अम्बेडकर के योगदान का उल्लेख करते हुए घोषणा की है कि उनके जन्मदिन 14 अप्रैल को राष्ट्रीय जल दिवस के रूप में मनाया जाएगा।

- भारतीय संविधान के अनुच्छेद-246 और अनुच्छेद-262 में जल के संबंध में केन्द्र और राज्यों के दायित्वों का निर्धारण किया गया है।
- भारतीय संविधान के अनुच्छेद-262 का संबंध अंतर्राज्यीय जल विवादों से है।
- जल की मात्रा मापने की इकाई घन मीटर या हेक्टेयर मीटर है।
- **जलभृत मानचित्रण** (Aquifer mapping) तैयार करने वाला हरियाणा देश का पहला राज्य है।
- भारत में सर्वाधिक वर्षा मेघालय के **मासिनराम** में होती है।
- अहमदाबाद के पास अडालज बाव है जिसमें 6 मंजिले हैं। यह एक मंदिर है जो एक कुएँ पर जाकर समाप्त होता है। इनकी मंदिरनुमा संरचना एवं जल उपलब्धता की महत्ता को ध्यान में रखते हुए इन्हें **जलमंदिर** भी कहा जाता है।

UP TET/CTET/Other State TET में आये हुये प्रश्न

1. पीने के लिए सुरक्षित पानी को क्या कहते हैं?

- (a) पीने-योग्य पानी (b) आसुत जल
(c) ताजा जल (d) नल का पानी

UP TET (I-V) 18 Nov, 2018

Ans : (a) पीने के लिए सुरक्षित पानी को पीने-योग्य पानी कहते हैं। यह स्वास्थ्य के लिए लाभदायक होता है।

2. ‘वर्षा-जल संग्रहण’ क्या है?

- (a) प्रयुक्त जल का संग्रह और भण्डारण
(b) वर्षा-जल का जमाव और भण्डारण
(c) पानी का वितरण
(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

UP TET (I-V) 18 Nov, 2018

Ans : (b) वर्षा-जल का जमाव और भण्डारण ‘वर्षा जल संग्रहण’ कहलाता है। धरती पर पानी का मुख्य स्रोत वर्षा का जल है। वर्षा का जल धरती पर गिरकर विभिन्न रास्ते अपनाता है। वर्षा के जल का कुछ भाग मिट्टी के कणों एवं पेड़ पौधों की जड़ों से चिपक कर उनकी वृद्धि में सहायक होता है। भू-जल स्तर को ऊँचा उठाने के लिए वर्षा का पानी गड्ढों या तालाबों में एकत्र करना चाहिए इससे भूजल का पुनर्भरण होता है।

3. जल चक्र को नियन्त्रित करता है

- (a) घास स्थल (b) वन
(c) प्लवक (d) उपरिरोही

U TET (I-V) 22 JAN, 2017

Ans. (b) : वन जल चक्र को नियमित करते हैं। वन वन्यजीवों के निवास होते हैं। इससे समाज का सौन्दर्य, पर्यटन और सांस्कृतिक मूल्य विकसित होता है। वनों का प्रभाव कार्बन चक्र व ऑक्सीजन चक्र पर भी पड़ता है। वन CO₂ की उचित मात्रा वातावरण में बनाये रखते हैं। वन वातावरण में जल चक्र को नियंत्रित रखने में महत्वपूर्ण कार्य करते हैं।

4. जब जल वाष्प वायुमण्डल में अवक्षेपित (संघनित) होकर द्रव के रूप में पृथ्वी पर गिरती है जो उसे कहते हैं?

- (a) बादल (b) वर्षा
(c) बर्फ (d) जल वाष्प

MP TET (I-V) 2011

Ans: (b) जब जल वाष्प वायुमण्डल में अवक्षेपित (संघनित) होकर द्रव के रूप में पृथ्वी पर गिरती है, उसे वर्षा कहते हैं। जल चक्र के अनुसार पृथ्वी के जलीय क्षेत्रों से जल जलवाष्प के रूप में ऊपर उठती है तथा निम्न ताप के कारण पुनः संघनित हो जाती है और वर्षा के रूप में पृथ्वी पर आ जाती है।

5. 71% पृथ्वी का तल ढका हुआ है

- (a) भूमि से (b) हवा से (c) जल से (d) कोयला से

U TET (I-V) 29 JAN, 2011

Ans. : (c) पृथ्वी का 71% जल महासागरों एवं जल द्वारा तथा 29% भाग स्थल के द्वारा ढका हुआ है।

6. महासागर पृथ्वी पृष्ठ के अधिकांश जगह आवृत्त किया है जो है लगभग

- (a) $\frac{3}{4}$ (b) $\frac{1}{2}$ (c) $\frac{1}{4}$ (d) $\frac{2}{3}$

UP TET (I-V) 13 NOV, 2011

U TET (I-V) AUG., 2011

Ans : (a) पृथ्वी के जलीय भाग को जल मण्डल कहा जाता है जिसमें सागर, नदियां तथा महासागर शामिल होते हैं। पृथ्वी के लगभग $\frac{3}{4}$ भाग पर जल मण्डल स्थित है परन्तु महासागर का विस्तार $\frac{2}{3}$ भाग पर है।

7. पीने के पानी में रोगाणुनाशक डालते हैं

- (a) पोटैशियम परमैंगनेट तथा क्लोरीन
(b) पोटैशियम क्लोराइड तथा क्लोरीन
(c) सोडियम क्लोराइड तथा ऑक्सीजन
(d) पोटैशियम सल्फाइड तथा क्लोरीन

R TET (I-V) 2012

Ans: (a) पानी में रोगाणुओं को नष्ट करने के लिए पोटैशियम परमैंगनेट (KMnO₄), तथा क्लोरीन (Cl) डाला जाता है ताकि पानी रोगाणुमुक्त हो सके। इसके अलावा जल में उपस्थित कीटाणुओं को नष्ट करने के लिए ब्लीचिंग पाउडर तथा ओजोन गैस का प्रयोग किया जाता है।

8. वर्षा के होने से निम्न में से किसकी महत्वपूर्ण भूमिका होती है?

- (a) शोधन की (b) वाष्पीकरण की
(c) संघनन की (d) वाष्पीकरण और संघनन दोनों की

H TET (I-V) 2012

Ans: (d) वर्षा के होने में वाष्पीकरण (Evaporation) एवं संघनन (Condensation) की महत्वपूर्ण भूमिका होती है। जलचक्र में समुद्र एवं नदियों का जल वाष्पीकृत होकर ऊपर उठ जाता है जहाँ संघनन की क्रिया के द्वारा वर्षा के रूप में जल पुनः पृथ्वी पर आ जाता है।

9. वर्षा जल संचयन का सबसे प्रमुख उपयोग है

- (a) सिंचाई (b) कृषि
(c) पेयजल (d) भूमिगत जल स्तर वृद्धि

H TET (I-V) 2012

Ans: (a) वर्षा जल संचयन का सबसे मुख्य उपयोग सिंचाई करना है। वर्षा जल को बड़े-बड़े टैंक एवं गड्ढों में इकट्ठा कर लिया जाता है तथा उसे आवश्यकतानुसार कृषि कार्य में सिंचाई (Irrigation) के लिए प्रयोग किया जाता है।

10. एक गिलास पानी में चुटकी भर नमक घोल दिया जाए तो जल का स्तर।

- (a) बढ़ जायेगा (b) घट जायेगा
(c) एक समान रहेगा (d) इनमें से कोई नहीं

H TET (I-V) 2 FEB, 2014

Ans: (c) पानी में नमक घोलने के बाद उसका घनत्व तो बढ़ जायेगा किन्तु आयतन ज्यों का त्यों रहेगा क्योंकि पानी की अपेक्षा नमक की मात्रा नगण्य है। अतः जलस्तर में कोई परिवर्तन नहीं आएगा।

11. 'विलयन' पाठ की प्रायोगिक व्याख्या हेतु विलेय के रूप में शिक्षक को कौन-सा पदार्थ लेना चाहिए?

- (a) नारियल का तेल (b) नारियल का पानी
(c) पारा (d) सोडियम क्लोराइड

H TET (I-V) 2 FEB, 2014

Ans: (d) विलयन पाठ की व्याख्या हेतु शिक्षक को विलेय के रूप में सोडियम क्लोराइड (NaCl) लवण लेना चाहिए। यह जल में

घुलनशील होते हैं तथा साथ ही इन्हें पानी से आसवन विधि द्वारा पुनः प्राप्त कर सकते हैं। विलयन में जिस पदार्थ की मात्रा कम होती है उसे विलेय तथा जिसकी मात्रा अधिक होती है उसे विलायक कहते हैं। नमक और पानी के विलयन में नमक (सोडियम क्लोराइड) विलेय है।

12. भारत के किस राज्य में 'पानी पंचायत' प्रारम्भ हुई?

- (a) केरल (b) राजस्थान
(c) उत्तर प्रदेश (d) महाराष्ट्र

U TET (I-V) 12 NOV, 2013

Ans: (d) भारत में सर्वप्रथम 1972 ई. में महाराष्ट्र राज्य में 'पानी पंचायत' की शुरुआत की गई। इस पंचायत के माध्यम से पानी के संरक्षण पर विशेष ध्यान दिया जाता है।

13. जल-समस्या का निराकरण संभव है

- (a) जल अपव्यय रोककर (b) समुचित जल प्रबंधन कर
(c) वाटर हार्वेस्टिंग द्वारा (d) इनमें से सभी

B TET (I-V) 2013

Ans: (d) जल अपव्यय को रोककर, समुचित जल प्रबंधन (Water Management) तथा वाटर हार्वेस्टिंग (Water Harvesting) के द्वारा जल समस्या का निराकरण किया जा सकता है।

परीक्षोपयोगी महत्वपूर्ण प्रश्न

1. आयतन के अनुसार जल में हाइड्रोजन व ऑक्सीजन का अनुपात होता है—

- (a) 1 : 8 (b) 2 : 1
(c) 1 : 2 (d) 8 : 1

2. भार के अनुपात में जल में हाइड्रोजन व ऑक्सीजन का अनुपात होता है—

- (a) 1 : 8 (b) 8 : 1
(c) 1 : 2 (d) 2 : 1

3. शुद्ध जल होता है—

- (a) अम्लीय (b) क्षारीय
(c) उदासीन (d) इनमें से कोई नहीं

4. शुद्ध जल का pH मान होता है—

- (a) 2 (b) 7
(c) 9 (d) 14

5. जल का घनत्व किस तापमान पर सर्वाधिक होता है?

- (a) 0°C (b) 4°F
(c) 4K (d) 4°C

6. जल का रासायनिक सूत्र है—

- (a) H₂O₂ (b) HNO₂
(c) H₂O (d) CH₄

7. विश्व में लगभग कितने प्रतिशत भू-भाग पर जल है?

- (a) 71% (b) 76%
(c) 66% (d) 29%

8. पानी में नमक मिलाने पर पानी के क्वथनांक और हिमांक—

- (a) बढ़ जाएंगे
(b) घट जाएंगे
(c) क्रमशः बढ़ और घट जाएंगे
(d) क्रमशः घट और बढ़ जाएंगे

9. ग्रामीण क्षेत्रों में जल का कीटाणुनाशन किया जाता है—

- (a) सोडियम क्लोराइड द्वारा (b) क्लोरीन द्वारा
(c) पोटैशियम परमैंगनेट द्वारा (d) सोडियम सल्फेट द्वारा

10. निम्नलिखित में से कौन-सा विद्युत का चालक है?

- (a) रबड़ (b) शुद्ध जल
(c) लवण जल (d) बेजीन

11. समुद्री जल से शुद्ध जल किस प्रक्रिया द्वारा प्राप्त किया जा सकता है?

- (a) आसवन द्वारा (b) संघनन द्वारा
(c) वाष्पन द्वारा (d) प्रभाजी आसवन द्वारा

12. सामान्य वर्षा के जल के pH मान है—

- (a) 5.6 (b) 3.0
(c) 2.6 (d) 9.2

13. जल की अस्थायी कठोरता किसकी मौजूदगी के कारण होती है?

- (a) कैल्शियम और मैग्नीशियम के बाइकार्बोनेट
(b) कैल्शियम और मैग्नीशियम के सल्फेट
(c) कैल्शियम और मैग्नीशियम के नाइट्रेट
(d) कैल्शियम और मैग्नीशियम के क्लोराइड

14. जल में स्थायी कठोरता किसकी उपस्थिति के कारण होती है?

- (a) सोडियम और पोटैशियम के सल्फेट
(b) मैग्नीशियम और कैल्शियम के सल्फेट
(c) सोडियम और मैग्नीशियम के कार्बोनेट
(d) मैग्नीशियम और कैल्शियम के बाइकार्बोनेट

15. एक नाभिकीय रिएक्टर में भारी जल का क्या कार्य होता है?

- (a) न्यूट्रॉन की गति को कम करना
(b) न्यूट्रॉन की गति को बढ़ाना
(c) रिएक्टर को ठंडा करना
(d) नाभिकीय क्रिया को रोकना

16. 'भारी पानी' (गुरु जल) का रासायनिक संघटन क्या होता है?
 (a) H_2O_2 (b) H_2O (c) HDO (d) D_2O
17. भारी जल का अणु भार है—
 (a) 18 (b) 20 (c) 22 (d) 24
18. विश्व जल दिवस मनाया जाता है
 (a) 21 मार्च (b) 22 अप्रैल
 (c) 22 मार्च (d) 20 मार्च
19. लवण, जो जल का अवशोषण करता है, कहलाता है—
 (a) हाइड्रोस्कोपिक लवण (b) एन्हाइड्रस लवण
 (c) हाइड्रोफिलिक लवण (d) हाइड्रोफोबिक लवण
20. महासागरों में निम्न में से कौन-सा लवण सर्वाधिक मात्रा में पाया जाता है?
 (a) मैग्नीशियम सल्फेट (b) कैल्शियम सल्फेट
 (c) मैग्नीशियम क्लोराइड (d) सोडियम क्लोराइड
21. पानी में डालने पर भी इसमें नहीं डूबने वाली धातु है—
 (a) सोडियम (b) लोहा
 (c) सोना (d) इनमें से कोई नहीं
22. समुद्र के पानी से नमक बनाया जाता है—
 (a) ऊर्ध्वपातन विधि द्वारा (b) आसवन विधि द्वारा
 (c) वाष्पीकरण द्वारा (d) क्रिस्टलीकरण द्वारा
23. मृत सागर क्या है?
 (a) ऐसा सागर जिसका पानी जहरीला होता है
 (b) ऐसा सागर जो सभी महासागरों व सागरों से ज्यादा नमकीन है
 (c) ऐसा सागर जिसमें ज्वार-भाटे बहुत तीव्र गति से आते हैं।
 (d) ऐसा सागर जिसमें जहाज चलाना खतरनाक होता है
24. प्रकृति में जल चक्र में कौन-सा चरण शामिल नहीं है?
 (a) वाष्पीकरण (b) वाष्पोत्सर्जन
 (c) अवक्षेप (d) प्रकाश-संश्लेषण
25. पानी प्रदूषण को कई तरह से परिभाषित कर सकते हैं। इनमें से कौन-सा कथन सही परिभाषा नहीं देता?
 (a) जलाशयों में अवांछित पदार्थ डालना
 (b) जलाशयों से वांछित पदार्थ हटाना
 (c) जलाशयों के दाब में परिवर्तन करना
 (d) जलाशयों के तापमान में परिवर्तन करना
26. लवणता को प्रति, समुद्र पानी में घुले हुए नमक (ग्राम) की मात्रा से व्यक्त किया जाता है—
 (a) 10 ग्राम (b) 100 ग्राम
 (c) 1000 ग्राम (d) 10000 ग्राम
27. पोटैशियम परमैंगनेट ($KMnO_4$) पानी को?
 (a) कीटाणु रहित बना देता है
 (b) स्वादिष्ट बना देता है
 (c) पारदर्शक बनाता है
 (d) दुर्गन्ध मुक्त बनाता है
28. पानी का शुद्धतम रूप है—
 (a) नल का पानी (b) वर्षा पानी
 (c) समुद्र का पानी (d) आसवित पानी
29. कृत्रिम वर्षा हेतु मेघबीजन के लिए प्रयुक्त रसायन है—
 (a) सिल्वर नाइट्रेट (b) पोटैशियम ब्रोमाइड
 (c) सिल्वर आयोडाइड (d) पोटैशियम नाइट्रेट
30. महासागरों में जल स्तर वृद्धि का कारण है—
 (a) ध्रुवीय प्रदेशों में बर्फ का पिघलना
 (b) अत्यधिक वर्षा
 (c) अम्ल वर्षा
 (d) इनमें से कोई नहीं
31. जल में उपस्थित कीटाणुओं को नष्ट करने के लिए प्रयोग किया जाता है—
 (a) सोडियम क्लोराइड
 (b) ब्लीचिंग पाउडर
 (c) आयोडीन
 (d) पोटैशियम ब्रोमाइड
32. पेयजल में नाइट्रेट की अधिकता से कौन सा रोग होता है?
 (a) इटाई-इटाई (b) ब्लैक फुट
 (c) मिनमाता (d) ब्लू बेबी सिन्ड्रोम
33. प्राकृतिक जल का शुद्धतम रूप क्या है?
 (a) वर्षा का जल (b) समुद्री जल
 (c) भूमिगत जल (d) धरातल का जल
34. जल के तलछटीकरण हेतु उपयोग किया जाता है—
 (a) ब्लीचिंग पाउडर (b) क्लोरीन
 (c) फिटकरी (d) ओजोन
35. शुद्ध जल होता है—
 (a) केवल रंगहीन
 (b) केवल पारदर्शी
 (c) केवल गंधहीन तथा स्वादहीन
 (d) रंगहीन, गंधहीन, स्वादहीन तथा पारदर्शी
36. जल-चक्र के कितने चरण होते हैं?
 (a) दो (b) तीन
 (c) चार (d) पाँच
37. वर्षाजल संचलन लागू करने के निम्नलिखित लाभ हैं—
 (a) यह भूमिगत जल के स्तर का पुनर्भरण करता है
 (b) यह जल के बहाव (run-off) को कम करता है
 (c) यह बाढ़ से बचाता है
 (d) उपरोक्त सभी
38. राजस्थान में प्रयोग होने वाले वर्षा संचयन की पारंपरिक प्रणाली में, एक पहाड़ी के ढलान पर पत्थर का पुश्ता (embankment) बांधा जाता था ताकि कृषि के लिए एक समतल खेत बनाया जा सके; इसे क्या कहते हैं?
 (a) हेम्बार (Hembar) (b) चक
 (c) नाद (d) मेढूबंदी
39. टिहरी के लोगों ने एक नवीन योजना लागू की जिसमें निम्नलिखित को शामिल किया गया है—
 (a) वर्षाजल संचयन
 (b) सीढ़ीदार खेत (Terrace Farming)
 (c) सूक्ष्म-वॉटरशेड का विकास
 (d) उपरोक्त सभी

उत्तरमाला

- | | | | | | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1. (b) | 2. (a) | 3. (c) | 4. (b) | 5. (d) | 6. (c) | 7. (a) | 8. (c) | 9. (b) | 10. (c) |
| 11. (a) | 12. (a) | 13. (a) | 14. (b) | 15. (a) | 16. (d) | 17. (b) | 18. (c) | 19. (c) | 20. (d) |
| 21. (a) | 22. (c) | 23. (b) | 24. (d) | 25. (c) | 26. (c) | 27. (a) | 28. (b) | 29. (c) | 30. (a) |
| 31. (b) | 32. (d) | 33. (a) | 34. (c) | 35. (d) | 36. (b) | 37. (d) | 38. (d) | 39. (c) | |

भारत में यातायात के अनेक साधन हैं जिनमें सड़क, रेल, वायु तथा जल आदि शामिल हैं। इनमें प्रमुख साधन हैं— सड़कें, रेलमार्ग, आन्तरिक जलमार्ग।

सड़क यातायात— भारत दुनिया के सबसे बड़ी सड़क प्रणाली वाले देशों में से एक है। बस, टैक्सी, कार, जीप आदि सड़कमार्ग के प्रमुख साधन हैं।

- **राष्ट्रीय राजमार्ग—** यह राज्यों की राजधानियों को आपस में जोड़ता है।
- **राजकीय राजमार्ग—** ये राज्यों को राष्ट्रीय राजमार्ग से जोड़ते हैं।
- **जिला सड़क—** यह एक राज्य के विभिन्न जिलों को जोड़ती है।
- **ग्राम सड़क—** यह राज्य के जिलों के गाँवों को जिला सड़क से जोड़ती है।
- **स्वर्णिम चतुर्भुज—** यह भारत के चार महानगर दिल्ली, कोलकाता, चेन्नई और मुम्बई को जोड़ता है।
- **गलियारा—** उत्तर-दक्षिण गलियारा श्रीनगर (कश्मीर) से कन्याकुमारी (तमिलनाडु) तक है और पूर्व-पश्चिम गलियारा सिलचर (असम) से पोखर (गुजरात) तक है। ये दोनों गलियारे झाँसी (उत्तर प्रदेश) में मिलते हैं।
- भारत का सबसे लम्बा राष्ट्रीय राजमार्ग-7 है जो उत्तर प्रदेश में 128 किमी, मध्य प्रदेश में 504 किमी, महाराष्ट्र में 232 किमी, आन्ध्र प्रदेश में 753 किमी, कर्नाटक में 125 किमी, तमिलनाडु में 627 किमी (कुल 2,369 किमी) लम्बी है।

नोट— वर्तमान समय में भारत का सबसे लम्बा राष्ट्रीय राजमार्ग **NH-44** है। इस राजमार्ग का पुराना नाम NH-7 था। यह राजमार्ग भारत के उत्तर (श्रीनगर, जम्मू कश्मीर) से भारत के दक्षिणी छोर (कन्याकुमारी तमिलनाडु) तक जाता है। इस राष्ट्रीय राजमार्ग की लम्बाई 3745 किमी है।

यह राजमार्ग जम्मू-कश्मीर से शुरू होकर पंजाब, हरियाणा, दिल्ली, उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र, तेलंगाना, आन्ध्र प्रदेश व कर्नाटक से गुजर कर तमिलनाडु जाता है। राष्ट्रीय राजमार्ग 44 में निम्न पुराने राष्ट्रीय राजमार्ग शामिल हैं—

NH-1A श्रीनगर से पंजाब

NH-1 पंजाब हरियाणा से दिल्ली तक

NH-2 दिल्ली से आगरा तक

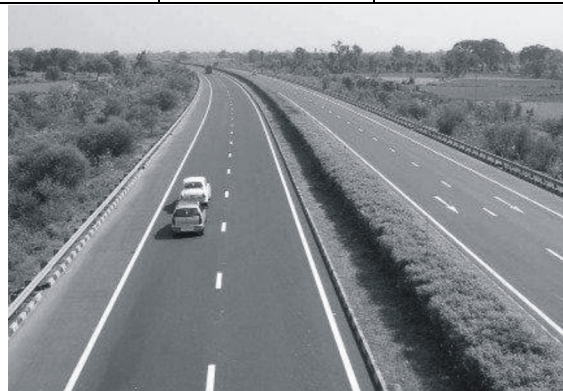
NH-3 आगरा से ग्वालियर तक

NH-75 व NH-26 ग्वालियर से झाँसी

NH-7 वाराणसी से नागपुर, निजामाबाद, हैदराबाद, बंगलुरु, मदुरै जैसे शहरों से कन्याकुमारी तक।

कुछ प्रमुख राष्ट्रीय राजमार्ग

राष्ट्रीय राजमार्ग	कहाँ से कहाँ तक	कुल लम्बाई (किमी)
NH-1	दिल्ली-अमृतसर (पाक सीमा तक)	1226
NH-2	दिल्ली-कोलकाता	1490
NH-3	आगरा-मुम्बई	1161
NH-4	मुम्बई-चेन्नई	1415
NH-5	कोलकाता-चेन्नई	1610
NH-6	धुले-कोलकाता	1945
NH-44	श्रीनगर- कन्याकुमारी	3745
NH-8	दिल्ली-जयपुर-मुम्बई	2058
NH-9	मुम्बई-विजयवाड़ा	841
NH-10	दिल्ली-फजिल्का	403
NH-28	बरौनी-लखनऊ	570



- राष्ट्रीय राजमार्ग संख्या 1 और 2 को सम्मिलित रूप से **ग्रैंड ट्रंक रोड** (G.T. Road) या शेरशाह सूरी मार्ग कहते हैं।
- भारत का सबसे छोटा राष्ट्रीय राजमार्ग **47-A** (लगभग 6 किमी) है। यह केरल के बेम्बनाद झील में स्थित बेलिंगटन द्वीप पर है।
- राष्ट्रीय राजमार्ग संख्या 1A में जवाहर सुरंग स्थित है। यह राजमार्ग जालंधर से जम्मू व श्रीनगर होते हुए उरी तक जाती है। जम्मू व श्रीनगर को जोड़ने वाले बनिहाल दर्रे में ही **जवाहर सुरंग** स्थित है।
- भारत में सड़कों की सर्वाधिक लम्बाई **महाराष्ट्र** में है। दूसरे एवं तीसरे स्थान पर क्रमशः **उत्तर-प्रदेश** एवं **ओडिशा** है। सड़कों की न्यूनतम लम्बाई सिक्किम में है।
- विश्व का सबसे ऊँचा सड़क मार्ग लेह-श्रीनगर मार्ग है, जो काराकोरम दर्रे को पार करता है। 2006 में इसे राष्ट्रीय राजमार्ग ID (NH-ID) घोषित किया गया।

- भारत का सबसे लम्बा पुल **भूपेन हजारिका पुल** (ढोला-सदिया पुल) है। यह असम राज्य में है। (बिहार में स्थित महात्मा गाँधी सेतु पहले सबसे लम्बा पुल था)। इसकी लम्बाई **9.15** किमी. है। इस सेतु का निर्माण ब्रह्मपुत्र नदी की सहायक लोहित नदी पर किया गया है।

रेल परिवहन—

भारतीय रेल एशिया की सबसे बड़ी तथा विश्व की तीसरी सबसे बड़ी रेल व्यवस्था है। भारत में सर्वप्रथम रेलगाड़ी **16 अप्रैल, 1853** को मुम्बई और ठाणे के बीच चलाई गयी थी। यह दूरी 34 किमी थी। इसमें 14 डिब्बे लगे थे। रेलगाड़ी के डिब्बों को 1936 को वातानुकूलित किया गया। भारतीय रेलवे अधिनियम 1980 में पारित हुआ व भारतीय रेलवे का राष्ट्रीयकरण 1950 में हुआ। भारतीय रेलवे ने तीन प्रकार की ट्रेने चलायी।

1. पैसेन्जर
2. एक्सप्रेस
3. मेल (एक्सप्रेस)

सबसे कम किराया पैसेन्जर का लगता है जबकि मेल एक्सप्रेस का किराया सबसे अधिक लगता है।

भारतीय रेलवे में तीन प्रकार की पटरियाँ होती हैं—

1. बड़ी लाइन
2. छोटी लाइन
3. संकरी लाइन

- इंटरनेट के माध्यम से आरक्षण देने की सुविधा वर्ष 2004 से प्रारम्भ किया।
- रेलवे द्वारा 139 हेल्पलाइन नम्बर की शुरुआत 2007 में की गई।
- भारतीय रेलवे एशिया में दूसरी सबसे बड़ी रेल व्यवस्था व विश्व में चौथी सबसे बड़ी रेल व्यवस्था है।
- केन्द्रीय रेलवे मंत्री पीयूष गोयल व रेलवे बोर्ड के अध्यक्ष विनोद कुमार हैं।



- विश्व की पहली रेलगाड़ी 1825 ई. में स्टॉकटन और डार्लिंगटन के बीच चली थी। इसके बाद 1830 में लिवरपुल और मैनचेस्टर को आपस में रेलमार्ग से जोड़ दिया गया।
- विश्व का सबसे लम्बा रेलमार्ग ट्रांस- साइबेरियन रेलमार्ग है, जो लेनिनग्राड से ब्लाडीवॉस्तक तक 9,438 किमी. लम्बा है।
- देश के सबसे लम्बी दूरी तय करने वाली रेलगाड़ी **विवेक एक्सप्रेस** है, जो डिब्रूगढ़ (असम) से कन्याकुमारी (तमिलनाडु) तक जाती है। इस दौरान वह 4286 किमी दूरी तय करती है। इससे पहले हिमसागर एक्सप्रेस जो जम्मू-तवी से कन्याकुमारी (3726 किमी.) जाती है, सबसे लंबी दूरी तय करने वाली रेलगाड़ी थी।
- भारत में कुल 18 रेलवे जोन हैं।

रेलवे जोन		मुख्यालय
■	उत्तर रेलवे	नई दिल्ली
■	दक्षिण रेलवे	चेन्नई
■	मध्य रेलवे	मुम्बई
■	दक्षिण-पूर्व रेलवे	कोलकाता
■	उत्तर-पूर्व रेलवे	मालेगाँव
■	दक्षिण-पश्चिम रेलवे	हुबली
■	उत्तर-मध्य रेलवे	इलाहाबाद
■	पूर्वी तटीय रेलवे	भुवनेश्वर
■	पश्चिमी रेलवे	चर्च गेट मुम्बई
■	पूर्व रेलवे	कोलकाता
■	दक्षिण-मध्य रेलवे	सिकन्दराबाद
■	पूर्वोत्तर रेलवे	गोरखपुर
■	पूर्व-मध्य रेलवे	हाजीपुर
■	पश्चिम-मध्य रेलवे	जबलपुर
■	उत्तर-पश्चिम रेलवे	जयपुर
■	दक्षिण-पूर्व-मध्य रेलवे	बिलासपुर
■	कोलकाता मेट्रो रेल	कोलकाता
■	दक्षिण तटीय रेलवे	विशाखापट्टनम

- विश्व का सबसे लम्बा प्लेटफार्म (1355 मी) **गोरखपुर** (उत्तर प्रदेश) में स्थित है। इससे पूर्व खड़गपुर (833 मी.) (प. बंगाल) था।
- **कोंकण रेलवे**— यह रोहा (मुम्बई) से मंगलुरु (कर्नाटक) तक चलती है। इसकी लम्बाई 760 किमी है। इस रेलमार्ग पर सैकड़ों पुल एवं अनेक सुरंगें हैं क्योंकि यह रेलवे लाइन पहाड़ी क्षेत्र पश्चिमी घाट से गुजरती है।
- **जम्मू— बारामुला रेलमार्ग**— यह रेलमार्ग जम्मू से बारामुला तक है। इस रेलमार्ग पर अनेक स्टेशन (ऊधमपुर, कटरा, कीजागुंड, श्रीनगर और बारामुला) स्थित है। इसकी लम्बाई 342 किमी है।
- **माउन्टेन रेलवे**— भारत के पर्वतीय क्षेत्रों में छोटी रेलवे लाइन है और इन पर चलने वाली ट्रेनों को टॉय ट्रेन कहा जाता है। इन ट्रेनों को यूनेस्को ने अपनी विश्व धरोहर सूची में शामिल किया है। ये रेलवे हैं—
- **दार्जिलिंग हिमालयन रेलवे**— दार्जिलिंग हिमालय रेल जिसे “टाय ट्रेन” के नाम से भी जाना जाता है। भारत के पश्चिम बंगाल में न्यू जलपाईगुड़ी और दार्जिलिंग के बीच चलने वाली एक छोटी लाइन की रेलवे प्रणाली है। इसका निर्माण 1879 और 1881 के बीच किया गया था और इसकी कुल लम्बाई 78 किलोमीटर है।
- **नीलगिरि माउन्टेन रेलवे**— नीलगिरि भारत के तमिलनाडु में स्थित एक रेल प्रणाली है जिसे 1908 में ब्रिटिश राज के दौरान बनाया गया था। इस रेलवे का परिचालन आज भी भाप इंजनों द्वारा किया जाता है। जुलाई 2005 में यूनेस्को ने नीलगिरि पर्वतीय रेल को दार्जिलिंग हिमालयी रेल के विश्व धरोहर स्थल के एक विस्तार के रूप में मान्यता दी थी और तब से इन्हें संयुक्त रूप से “भारत की पर्वतीय रेल” के नाम से जाना जाता है।

- **कालका शिमला रेलवे**— कालका शिमला रेलवे एक पर्वतीय रेल है जो कालका (हरियाणा) से शिमला (हिमाचल प्रदेश) के बीच चलती है। यूनेस्को द्वारा 24 जुलाई 2008 को इसे विश्व धरोहर घोषित किया गया।
- **कांगड़ा घाटी रेलवे**— कांगड़ा घाटी रेलवे कांगड़ा घाटी के उप हिमालयी क्षेत्र में स्थित है और भारत के हिमाचल प्रदेश में पठानकोट, पंजाब के जोगिन्दरसागर से 164 किमी की दूरी तय करती है। कांगड़ा घाटी रेलवे उत्तर रेलवे के फिरोजपुर डिवीजन में आती है।

यूनेस्को की सूची में भारतीय रेलवे

- दार्जिलिंग हिमालयन रेलवे
- छत्रपति शिवाजी टर्मिनल
- नीलगिरि माउन्टेन रेलवे
- कालका शिमला रेलवे

मेट्रो रेल प्रणाली— देश में सबसे पहले मेट्रो रेल 1984 ई. में कोलकाता में चली थी। 25 दिसम्बर 2002 को दिल्ली में मेट्रो रेल की शुरुआत की गई। अब देश के बड़े शहर में मेट्रो रेल की शुरुआत हो रही है।

वायु परिवहन— भारत के विशाल आकार, अनुकूल, जलवायु तथा विषम धरातल के कारण यहाँ वायुमार्गों का विकास तीव्र गति से होता है। आधुनिक परिवहन साधनों में वायु-परिवहन सबसे तीव्रगामी साधन है। भारत में वायु परिवहन की शुरुआत 1911 ई. में हुई।

वायु सेवाएँ निम्नलिखित दो निगमों के संरक्षण में चल रही हैं—

- (1) इण्डियन एयरलाइन्स
- (2) एयर इण्डिया इण्टरनेशनल

भारत के प्रमुख अन्तर्राष्ट्रीय हवाई अड्डे— इंदिरा गाँधी अन्तर्राष्ट्रीय अड्डा (नई दिल्ली), शान्ताक्रुज (मुम्बई), दमदम (कोलकाता), मीनमबाक्कम अन्तर्राष्ट्रीय हवाई अड्डा (चेन्नई) आदि हैं।

एयर इंडिया	प्रमुख तथ्य
मुख्यालय	नई दिल्ली
निगमित कार्यालय	मुम्बई
शुभंकर	महाराजा
प्रतीक चिन्ह (logo)	उड़ते हुए हंस में नारंगी रंग का कोणार्क चक्र

संचार— अपने देश भारत ने संचार के क्षेत्र में अच्छी प्रगति की है। हमारी डाक संचार व्यवस्था, विश्व में सबसे बड़ी है। यह पत्र, पार्सल, किताबें, अखबार, बिजली व टेलीफोन के बिल आदि स्थल, जल या वायु परिवहन द्वारा लोगों तक बहुत जल्दी पहुँचाता है। हम लोग टेलीफोन (दूरभाष) और मोबाइल फोन का प्रयोग भी बातचीत के लिए करते हैं। इस व्यवस्था को दूर संचार कहते हैं।

भारतीय दूर संचार व्यवस्था, एशिया में सबसे आगे है। रेडियों व टेलीविजन के माध्यम से हम पूरे विश्व की जानकारियाँ घर बैठे प्राप्त कर लेते हैं। टेलीविजन, फिल्मों व सीरियलों द्वारा हमारा मनोरंजन भी करता है। टेलीकान्फ्रेंसिंग और वीडियो कान्फ्रेंसिंग द्वारा हम बहुत दूर बैठे किसी व्यक्ति से इस प्रकार बात कर लेते हैं, जैसे वह हमारे सामने बैठा हो।

टेलीविजन में कार्यक्रम निर्धारित होते हैं और हमें उन्हें ही देखना होता है, लेकिन कम्प्यूटर ऐसा साधन है जिसमें हम इंटरनेट पर जाकर अपनी इच्छानुसार कार्यक्रम देख सकते हैं, सूचनाओं का आदान-प्रदान कर सकते हैं, विश्व के प्रत्येक क्षेत्र की नवीनतम जानकारियाँ प्राप्त कर सकते हैं और दूर बैठे लोगों से बातचीत कर सकते हैं।

संचार के साधन— एक स्थान से दूसरे स्थान तक खबर या संदेश पहुँचाने के लिए हम जिन साधनों का उपयोग करते हैं उन्हें संचार के साधन कहते हैं।

संचार के साधनों का वर्गीकरण

परम्परागत साधन	संचार	संदेश वाहक, डाक-तार सेवा, समाचार-पत्र, रेडियो, पत्र-पत्रिका आदि।
आधुनिक साधन	संचार	टेलीफोन, फैक्स, ई-मेल, टेलीविजन, मोबाइल आदि।
व्यक्तिगत साधन	संचार	डाक-तार, पत्र, टेलीफोन, मोबाइल, ई-मेल संदेश वाहक आदि।
सामूहिक साधन	संचार	समाचार पत्र, पत्रिकाएँ, टेलीविजन, रेडियो आदि।
प्रिंट माध्यम		समाचार-पत्र, पत्रिकाएँ, पीरियॉडिक्स आदि
इलेक्ट्रॉनिक माध्यम		रेडियो, टेलीविजन, टेलीफोन, टेलीप्रिंटर्स, ई-मेल, इण्टरनेट, मोबाइल आदि।

टैलेक्स— एक प्रकार से यह टेलीफोन और टाइपराइटर को जोड़कर बनाया जाता है। इसमें समाचार टेलीफोन से जुड़े एक टाइप राइटर के द्वारा भेजा जाता है। एक स्थान पर रखी मशीन में संदेश दूसरे स्थान पर रखे टेली टाइपराइटर पर स्वतः छप जाता है। इसके द्वारा समाचार तार सेवा से तीन गुना अधिक गति से जाता है।

फैक्स— इसी तरह फैक्स मशीन टेलीफोन से जुड़ी एक तरह की फोटोस्टेट मशीन होती है। इसमें एक ओर कागज पर लिखे गये संदेश या तस्वीर की काली सफेद कापी तुरन्त दूसरी जगह रखी फैक्स मशीन से निकल जाती है।

मोबाइल फोन— यह बिना तार का चलता-फिरता फोन है। यह एक लम्बी दूरी का इलेक्ट्रॉनिक उपकरण है जिसे विशेष बेस स्टेशनों के एक नेटवर्क के आधार पर मोबाइल आवाज या डेटा संचार के लिए उपयोग करते हैं। इन्हें सेल साइटों के रूप में जाना जाता है। मोबाइल फोन का उपयोग बात करने, मैसेज भेजने, चैट करने, फोटो खींचने, गेम खेलने, संगीत सुनने, वीडियो देखने आदि में किया जाता है।

इंटरनेट (Internet)— इंटरनेट का पूरा नाम इंटरनेशनल नेटवर्क (International Network) है। यह आपस में एक दूसरे से जुड़े कम्प्यूटर नेटवर्क की एक 'ग्लोबल संरचना' है। यह नेटवर्कों का नेटवर्क है जो लाखों पब्लिक और प्राइवेट शैक्षणिक, औद्योगिक तथा सरकारी नेटवर्कों को सारे विश्व में विस्तार करता है। ये आपस में तारों के तारों, फाइबर ऑप्टिकल केबल, वायरलेस कनेक्शन तथा दूसरे तकनीकों से जुड़े हैं।

इंटरनेट विभिन्न सूचना संसाधनों और सेवाओं जैसे कि इलेक्ट्रॉनिक मेल, ऑनलाइन चैट, ऑनलाइन बैंकिंग फाइल ट्रांसफर और शेयरिंग, ऑनलाइन गेमिंग, इंटरलिंकड, हाइपरटेक्स्ट दस्तावेज एवं वर्ल्ड वाइड वेब इत्यादि को वहन करती है।

भारत में इंटरनेट सेवा का आरम्भ 15 अगस्त 1995 में विदेश संचार निगम लिमिटेड द्वारा आरम्भ किया गया था। भारत में लोकप्रिय इंटरनेट सेवा प्रदाता VSNL (विदेश संचार निगम लिमिटेड), BSNL (भारत संचार निगम लिमिटेड), MTNL (महासागर टेलीफोन निगम लिमिटेड) मंत्रा ऑनलाइन तथा सत्यम ऑनलाइन इत्यादि हैं।

ई-मेल— ई-मेल एक इंटरनेट के माध्यम से किसी कम्प्यूटर या अन्य उपकरण से पत्र भेजने का एक तरीका है। एक ई-मेल को भेजने के लिए एक ई-मेल पते की आवश्यकता होती है जो यूजर-नेम और डोमेन नेम से मिलकर बना होता है। सामान्यतः इंटरनेट पर कई मुफ्त ई-मेल सेवाएँ उपलब्ध हैं और जिस प्रकार एक ई-मेल को कम्प्यूटर से भेजा जाता है उसी प्रकार से एक ई-मेल को स्मार्टफोन से भी भेजा जा सकता है।

ई-मेल के साथ ग्राफ, ध्वनि, फाइल या फोटो जोड़कर भेजा जा सकता है जिसे Attachments कहते हैं। यह डॉक टिकट की आवश्यकता को घटाता है तथा संदेश को भेजने तथा प्राप्त करने में लगे समय की बचत करता है। ई-मेल का जन्मदाता आर. टोमलिंग्सन है। पहला फ्री ई-मेल सेवा के जन्मदाता सबीर भाटिया हैं जिन्होंने जून 1996 में हॉटमेल सेवा शुरू की।

भारत के प्रमुख ई-मेल प्रदान करने वाले साइट www.rediffmail.com, www.yahoo.com, www.hotmail.com, www.india.com, www.gmail.com हैं।

ऑप्टिकल फाइबर— ऑप्टिकल फाइबर तुम्हारे, बालों जितने महीन, खोखले तार होते हैं। टेलीफोन कॉल, टी.वी. की तस्वीरें कम्प्यूटर डाटा इनसे होता हुआ लम्बी से लम्बी दूरी तय कर सकता है।

आजकल संचार को और अधिक तीव्रगामी एवं भेजे गए सिग्नलों की गुणवत्ता को शुद्ध बनाए रखने के लिए ऑप्टिकल फाइबर तकनीकी का उपयोग किया जा रहा है। आजकल इसकी मदद से गाँव-गाँव में सार्वजनिक टेलीफोन सेवा भी उपलब्ध कराई जा रही है।

डाक सेवा—

भारत में डाक प्रणाली का प्रारम्भ वर्ष 1837 में हुआ था। वर्ष 1935 में इण्डियन पोस्टल आर्डर वर्ष 1972 में पिन कोड वर्ष 1986 में स्पीड पोस्ट सेवा और वर्ष 2004 में ई-पोस्ट सेवा प्रारम्भ की गयी। वर्तमान में भारतीय डाक सेवा विश्व का सबसे बड़ा डाक प्रणाली है।

रेडियो—

- भारत में रेडियो का प्रसारण वर्ष 1923 में रेडियो क्लब ऑफ बाम्बे द्वारा प्रारम्भ किया गया।
- वर्ष 1995 में ए.आई.आर. के द्वारा निजी क्षेत्र में FM (Frequency Modulation) स्टेशंस की स्थापना का निर्णय लिया गया। एफ.एम. रेडियो के प्रारम्भ के साथ भारत में रेडियो संचार का क्षेत्रीय स्तर पर व्यापक विस्तार हुआ और रेडियो की लोकप्रियता में भी वृद्धि हुई है।

टेलीविजन

- भारत में टेलीविजन का प्रारम्भ एक प्रयोग के रूप में 15 सितम्बर 1959 को दिल्ली में हुआ। वर्ष 1965 में ऑल इण्डिया रेडियो के एक भाग के रूप में दूरदर्शन के द्वारा टेलीविजन कार्यक्रमों का दैनिक प्रसारण किया जाने लगा।
- वर्ष 1982 से राष्ट्रीय प्रसारण का प्रारम्भ हुआ और इसी वर्ष भारतीय बाजारों में रंगीन टेलीविजन (Colour Television) का पदार्पण हुआ।

डी.टी.एच. (DTH)

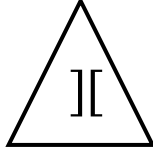
- प्रसार भारती के द्वारा 16 दिसम्बर 2004 को डायरेक्ट टू होम (Direct To Home) सेवा का प्रारम्भ किया गया। यह देश की पहली निःशुल्क DTH प्रसारण सेवा है। ऐसे क्षेत्र जहाँ केबल आपरेटरों का नेटवर्क उपलब्ध नहीं है वहाँ DTH के माध्यम से टेलीविजन सेवाएँ प्रदान की जाती हैं।

संचार उपग्रह

- दूर संचार के प्रयोजनों के लिए संचार उपग्रह अंतरिक्ष में तैनात एक कृत्रिम उपग्रह है। मौसम सम्बन्धी पूर्वानुमान दूरसंचार प्राकृतिक संसाधनों के प्रबन्धन आदि के लिए उपग्रह संचार का उपयोग किया जाता है।
- इनसैट INSAT प्रणाली का प्रयोग संचार, दूरदर्शन, प्रसारण व मौसम सम्बन्धी जानकारी प्राप्त करने के लिए किया जाता है। इनसैट भू-स्थैतिक (Geo-Stationary) उपग्रह होते हैं।
- EDUSAT एक शैक्षिक उपग्रह है।

UP TET/CTET/Other State TET में आये हुये प्रश्न

1.



- (a) मुख्य सड़क (b) पैदल पारपथ
(c) रेलवे क्रॉसिंग (d) संकरी पुलिया

R TET (I-V) 29 JAN, 2011

Ans. : (d) प्रश्न में दिया गया चित्र संकरी पुलिया के लिए सांकेतिक है।

2. निम्न को सावधानी से देखिये :



उपरोक्त यातायात संकेत का अर्थ है

- (a) मुख्य सड़क
(b) संकरी पुलिया
(c) रेलवे फाटक
(d) खराब सड़क।

R TET (I-V) 2012

Ans: (d) प्रश्न में दिया गया यातायात संकेत का चित्र खराब सड़क को निर्देशित करता है।

3. 'कोंकण रेल' सीधे जोड़ती है

- (a) मंगलौर और मुंबई को
(b) कोच्ची और गोवा को
(c) कोलम और कोझीकोड़ को
(d) अलपुझा और मंगलौर को

H TET (I-V) 2012

Ans: (a) कोंकण रेलवे मुम्बई (Mumbai) एवं मंगलौर (Mangalore or Mangaluru), को जोड़ती है इसकी लम्बाई 741 किलो मीटर है। यह रेल लाइन महाराष्ट्र, गोवा और कर्नाटक राज्य से होकर गुजरती है।

4. भारत का पहला रेल विश्वविद्यालय कहाँ खुलेगा?

- (a) वड़ोदरा, गुजरात (b) बेंगलूरु, कर्नाटक
(c) हैदराबाद, आंध्र प्रदेश (d) लखनऊ, उत्तर प्रदेश

Ans : (a) भारत में पहला रेल विश्वविद्यालय वड़ोदरा, गुजरात में खुल रहा है।

5. एटीएम का पूरा रूप है

- (a) ऑटोमेटेड टेलर मशीन
(b) ऑल टाइम मनी

- (c) ऑटोमेटेड ट्रेनिंग/किसी यातायात संकेत का अर्थ है
(d) ऑडिट टेलर मशीन

R TET (I-V) 29 JAN, 2011

Ans. : (a) एटीएम का पूर्ण रूप ATM—Automated teller Machine (ऑटोमेटेड टेलर मशीन) है। यह बैंक द्वारा प्रदत्त नकदी आहरण करने की एक सुविधा है जिसके द्वारा बिना पासबुक के कहीं भी, नकदी का आहरण किया जा सकता है।

6. प्रथम कृत्रिम उपग्रह का नाम था

- (a) भास्कर
(b) आर्यभट्ट
(c) रोहिणी
(d) एडुसेट।

R TET (I-V) 2012

Ans: (b) भारत का प्रथम कृत्रिम उपग्रह आर्यभट्ट था। इसका प्रक्षेपण सोवियत संघ रुस द्वारा 19 अप्रैल 1975 में किया गया था। जबकि भास्कर का प्रक्षेपण 7 जून, 1979, रोहिणी का 10 अगस्त, 1979 एवं एजुसैट का 20 सितम्बर, 2004 को हुआ था।

7. निम्न में से कौन-सी एयरलाइन्स वर्तमान में सेवा में नहीं है?

- (a) एयर इण्डिया
(b) किंगफिशर
(c) एयर सहारा
(d) जेट

B TET (I-V) 2011

Ans. : (c) 'एयर सहारा' एयर लाइंस वर्तमान में सेवा में नहीं है। क्योंकि एयर सहारा एयरलाइंस का विलय एयर इण्डिया एयरलाइंस में कर दिया गया है।

8. बिहार राज्य में स्थित भारत का सबसे लम्बा सड़क पुल है

- (a) इन्दिरा गाँधी सेतु
(b) महात्मा गाँधी सेतु
(c) जवाहर सेतु
(d) बिहार सेतु

B TET (I-V) 2011

Ans. : (b) बिहार राज्य की राजधानी पटना में भारत का सबसे लम्बा सड़क पुल 'महात्मा गाँधी सेतु' है। यह पुल पटना तथा हाजीपुर को जोड़ती है जो गंगा नदी के ऊपर बना है। इस पुल की लम्बाई 5.8 किमी. है। वर्तमान में भूपेन हजारिका भारत का सबसे लम्बा पुल है। जो असम में ब्रह्मपुत्र नदी की सहायक लोहित नदी पर बनाया गया है। इस पुल की लम्बाई 9.15 किमी है।

परीक्षोपयोगी महत्त्वपूर्ण प्रश्न

1. शेरशाह सूरी द्वारा बनाई गई सड़क है—
(a) ग्राण्ड ट्रंक रोड (b) सूरी रोड
(c) अफगान रोड (d) नेशनल हाइवे-1
2. परिवहन का सबसे सस्ता साधन कौन-सा है?
(a) सड़क परिवहन (b) रेल परिवहन
(c) जल परिवहन (d) वायु परिवहन
3. जनसंचार के महत्त्वपूर्ण साधन हैं—
(a) रेडियो, पुस्तकें (b) दूरदर्शन, डाकसेवा
(c) रेडियो, दूरदर्शन (d) पुस्तकें, दूरदर्शन
4. संचार का साधन है—
(a) ट्रक (b) टेलीफोन
(c) रेल (d) बस
5. खेलों का घर बैठे प्रसारण हम अपनी आँखों से देख सकते हैं—
(a) टेलेक्स द्वारा (b) समाचार-पत्र द्वारा
(c) रेडियो द्वारा (d) दूरदर्शन द्वारा
6. भारत में टेलीग्राम सेवा कब प्रारम्भ हुई—
(a) 1851 ई. में (b) 1854 ई. में
(c) 1927 ई. में (d) 1948 ई. में
7. विश्व का सबसे लम्बा रेलवे प्लेटफार्म कहाँ है?
(a) मास्को में (b) न्यूयॉर्क में
(c) गोरखपुर में (d) खड़गपुर में
8. भारत के निम्नलिखित राज्यों में से कौन रेल सेवा से वंचित है?
(a) त्रिपुरा (b) सिक्किम
(c) अरुणाचल प्रदेश (d) मिजोरम
9. भारत और पाकिस्तान के मध्य चलने वाली 'समझौता एक्सप्रेस' चलती है—
(a) दिल्ली-लाहौर के बीच (b) अमृतसर-लाहौर के बीच
(c) अटारी-लाहौर के बीच (d) अटारी-कराची के बीच
10. 'मैत्री एक्सप्रेस' रेल सेवा का संबंध किससे है?
(a) भारत - पाकिस्तान (b) भारत - बांग्लादेश
(c) भारत - नेपाल (d) भारत - भूटान
11. भारत के रेल मंत्रालय की बुलेट-ट्रेन चलाने की योजना है—
(a) मुम्बई-अहमदाबाद के बीच
(b) मुम्बई-हैदराबाद के बीच
(c) मुम्बई-नई दिल्ली के बीच
(d) मुम्बई-पुणे के बीच
12. राज्यों में सड़क मार्ग की लम्बाई में प्रथम स्थान किस राज्य का है?
(a) महाराष्ट्र (b) उत्तर प्रदेश
(c) मध्य प्रदेश (d) राजस्थान
13. उत्तर-दक्षिण एवं पूर्व-पश्चिम कोरिडोर सुपर हाइवे का मिलन कस्बा है—
(a) दिल्ली (b) नागपुर
(c) झाँसी (d) हैदराबाद
14. विश्व में इंटरनेट उपभोक्ताओं की सर्वाधिक संख्या किस देश में है?
(a) सं.रा.अ. (b) चीन
(c) भारत (d) सिंगापुर
15. World Wide Web को सृजित करने का श्रेय किसे है?
(a) बॉब काहन (b) टिम बर्नर्स ली
(c) रॉबर्ट मारिस (d) माइकल डेरटूअस
16. भारत में प्रथम यात्री रेलगाड़ी की शुरुआत कब हुई?
(a) 1920 (b) 1856
(c) 1853 (d) 1959
17. भारत का सबसे लम्बा राष्ट्रीय राजमार्ग कौन-सा है?
(a) NH-1 (b) NH-2
(c) NH-8 (d) NH-44
18. देश में लम्बाई की दृष्टि से सबसे छोटा राष्ट्रीय राजमार्ग कौन-सा है?
(a) NH-45A (b) NH-47A
(c) NH-52A (d) NH-1A
19. किस राष्ट्रीय राजमार्ग को शेरशाह सूरी राजमार्ग कहते हैं?
(a) NH-8 (b) NH-7
(c) NH-1 (d) NH-3
20. देश की सबसे तेज चलने वाली रेलगाड़ी है—
(a) राजधानी एक्सप्रेस (b) गतिमान एक्सप्रेस
(c) जनशताब्दी एक्सप्रेस (d) लाइफ लाइन एक्सप्रेस
21. भारत की कौन-सी रेलगाड़ी अपनी यात्रा में सबसे लम्बी दूरी तय करती है?
(a) विवेक एक्सप्रेस (b) कोच्चि-गुवाहाटी
(c) गुवाहाटी-त्रिवेन्द्रम एक्सप्रेस (d) हिमसागर एक्सप्रेस
22. विश्व की सर्वप्रथम हवाई डाक सेवा का प्रारम्भ कब हुआ?
(a) 1911 ई. (b) 1921 ई.
(c) 1931 ई. (d) 1933 ई.
23. विश्व की प्रथम हवाई डाक सेवा की शुरुआत हुई—
(a) इलाहाबाद एवं नैनी के मध्य
(b) इलाहाबाद एवं लखनऊ के मध्य
(c) लंदन एवं दिल्ली के मध्य
(d) दिल्ली एवं न्यूयॉर्क के मध्य
24. नेताजी सुभाष चन्द्र बोस अंतर्राष्ट्रीय हवाई अड्डा कहाँ है?
(a) मुम्बई (b) कोलकाता
(c) दिल्ली (d) पटियाला
25. विडियो कांफ्रेंसिंग है—
(a) दूरसंचार प्रौद्योगिकी का उपयोग करते हुए वीडियो कॉल का परिचालन
(b) दूरभाष पर काल का परिचालन

- (c) दूरबीन प्रौद्योगिकी का उपयोग करते हुए वीडियो कांफ्रेंस का परिचालन
(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं
26. **EDUSAT है—**
(a) शैक्षिक उपग्रह (b) रेडार
(c) कृत्रिम उपग्रह (d) संचार उपग्रह
27. **आर्यभट्ट को सबसे पहले कब प्रक्षेपित किया गया?**
(a) 19 अप्रैल 1975 (b) 20 अप्रैल 1980
(c) 20 मई 1980 (d) 21 अप्रैल 1975
28. **EDUSAT को प्रक्षेपित किया गया—**
(a) 20 सितम्बर 2004 (b) 20 सितम्बर 2005
(c) 21 सितम्बर 2006 (d) 20 सितम्बर 2006
29. **भारत में टेलीविजन की शुरुआत कब से हुआ?**
(a) 15 अगस्त 1959 (b) 16 सितम्बर 1958
(c) 15 अगस्त 1985 (d) 20 मई 1959
30. **कम्प्यूटर साक्षरता दिवस मनाया जाता है—**
(a) 2 सितम्बर (b) 22 सितम्बर
(c) 2 दिसम्बर (d) 22 अगस्त
31. **भारत का सबसे लम्बा राष्ट्रीय जलमार्ग है—**
(a) राष्ट्रीय जलमार्ग-1 (b) राष्ट्रीय जलमार्ग-2
(c) राष्ट्रीय जलमार्ग-3 (d) राष्ट्रीय जलमार्ग-4
32. **राष्ट्रीय जलमार्ग संख्या-1 जोड़ता है—**
(a) इलाहाबाद-हल्दिया (b) काकीनाडा-पुडुचेरी
(c) कोल्लम-कोट्टापुरम (d) सदिया-धुबरी
33. **भारत के निम्नलिखित बंदरगाहों में से कौन-सा एक ओडिशा तट पर अवस्थित है?**
(a) हल्दिया (b) मुम्बई
(c) पाराद्वीप (d) विशाखापट्टनम
34. **ई-मेल (E-mail) के जन्मदाता किसे माना जाता है?**
(a) बिल गेट्स (b) टिमोथी बिल
(c) लिंकन गोलिडसवर्ग (d) रे टोमलिंगसन
35. **www का पूर्ण रूप है—**
(a) वेब वर्किंग विंडो (b) विंडो वर्ल्ड वाइड
(c) वर्ल्ड वाइड वेब (d) वर्ल्ड वर्किंग वेब
36. **भारत में इंटरनेट की शुरुआत कब हुई?**
(a) 15 अगस्त 1995 (b) 9 अगस्त 1995
(c) 8 अगस्त 1995 (d) 7 अगस्त 1996
37. **भारत में पहली यात्री रेलगाड़ी निम्नलिखित में से किस राज्य में शुरू की गई थी?**
(a) महाराष्ट्र (b) तमिलनाडु
(c) उत्तर प्रदेश (d) प. बंगाल
38. **भारत की सबसे लंबी दूरी की रेलगाड़ी किन स्टेशनों के बीच चलती है?**
(a) कन्याकुमारी-बारामूला (b) डिब्रूगढ़-वाराणसी
(c) डिब्रूगढ़-कन्याकुमारी (d) तिरुवनंतपुरम-नई दिल्ली
39. **भारत में सर्वाधिक गति से चलने वाली ट्रेन 'गतिमान एक्सप्रेस', 4 अप्रैल 2016 को कहाँ-से-कहाँ तक चली?**
(a) नई दिल्ली से लखनऊ तक
(b) हजरत निजामुद्दीन से आगरा तक
(c) दिल्ली से चंडीगढ़ तक
(d) मुंबई से पुणे तक
40. **भारत में रेडियो प्रसारण का प्रारम्भ किस वर्ष हुआ?**
(a) 1923 ई. (b) 1930 ई.
(c) 1936 ई. (d) 1957 ई.
41. **पिन कोड या डाक सूचकांक का प्रथम अंक क्या प्रदर्शित करता है?**
(a) राज्य/के.शा.प्र. (b) जोन
(c) जिला (d) वितरण क्षेत्र
42. **भारत में आधुनिक डाक प्रणाली का प्रारम्भ कब हुआ?**
(a) 1837 ई. (b) 1853 ई.
(c) 1854 ई. (d) 1880 ई.
43. **सबसे अधिक डाकघर (Post Office) किस देश में है?**
(a) भारत (b) जापान
(c) चीन (d) फ्रांस
44. **सम्पूर्ण विश्व में संचार का सबसे तेज और सस्ता साधन कौन-सा है?**
(a) कोरियर सेवा
(b) फैक्स
(c) ई-मेल
(d) स्नेल मेल
45. **हाल ही में किस ट्रेन का नाम बदलकर वन्देभारत एक्सप्रेस कर दिया गया?**
(a) ट्रेन-18
(b) गतिमान एक्सप्रेस
(c) हमसफर एक्सप्रेस
(d) तेजस एक्सप्रेस
46. **19 फरवरी 2018 को कौन सा रेलवे स्टेशन केवल महिलाओं द्वारा संचालित होने वाला देश का पहला रेलवे स्टेशन बन गया?**
(a) गाँधीनगर (b) जयपुर
(c) मुम्बई (d) चण्डीगढ़

उत्तरमाला

- | | | | | | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1. (a) | 2. (c) | 3. (c) | 4. (b) | 5. (d) | 6. (a) | 7. (c) | 8. (b) | 9. (c) | 10. (b) |
| 11. (a) | 12. (a) | 13. (c) | 14. (b) | 15. (b) | 16. (c) | 17. (d) | 18. (b) | 19. (c) | 20. (b) |
| 21. (a) | 22. (a) | 23. (a) | 24. (b) | 25. (a) | 26. (a) | 27. (a) | 28. (a) | 29. (a) | 30. (c) |
| 31. (a) | 32. (a) | 33. (c) | 34. (d) | 35. (c) | 36. (a) | 37. (a) | 38. (c) | 39. (b) | 40. (a) |
| 41. (b) | 42. (c) | 43. (a) | 44. (c) | 45. (a) | 46. (a) | | | | |

प्रमुख खेल— खेल एक ऐसी गतिविधि है जिससे शरीर स्वस्थ, लचीला और ऊर्जावान बनता है। खेल से मनोरंजन भी होता है जिससे मस्तिष्क को आराम मिलता है। खेल खेलने के हमारे जीवन में अनुशासन भी आता है और शरीर में रक्त का संचार अच्छा होता है।

खेल घर के अन्दर और बाहर दोनों जगह खेलते हैं। दोनों जगहों के लिए अलग-अलग खेल होते हैं। प्रत्येक खेल के अलग-अलग नियम होते हैं।

हॉकी— हॉकी हमारे देश का राष्ट्रीय खेल है—

- यह खेल ग्यारह-ग्यारह खिलाड़ियों की दो टीमों के बीच खेला जाता है।
- यह खेल मध्य रेखा के बैक पास देकर शुरू किया जाता है।
- यह खेल स्टिक या हॉकी के चपटे भाग द्वारा ही खेला जाता है। बॉल को शरीर के किसी अंग द्वारा रोक नहीं जा सकता।
- एक टीम में सामान्यतः पाँच फॉरवर्ड, तीन हॉफ बैक, दो फुल बैक और एक गोलकीपर होता है।
- इस खेल की अवधि 70 मिनट की होती है। यह 35-35 मिनट की अवधि में दो बार खेला जाता है। बीच में 5 से 10 मिनट का मध्यावकाश होता है।
- आधा समय बीत जाने पर एक ओर से दूसरी ओर टीमों जाकर परस्पर अपना स्थान बदल देती हैं।
- खेल का मैदान आयताकार होता है जिसकी लम्बाई 91.40 मीटर व चौड़ाई 55 मीटर होती है। सफेद लाइनों से निशान लगाकर मैदान बनाया जाता है।

मेजर ध्यानचन्द्र भारत के महान हॉकी खिलाड़ी थे। उन्होंने भारत को लगातार तीन बार ओलम्पिक में स्वर्ण पदक दिलाया। उनकी जन्मतिथि 29 अगस्त को 'राष्ट्रीय खेल दिवस' के रूप में मनाया जाता है।

- इसकी गेंद सफेद रंग की होती है। इसका वजन 156 से 163 ग्राम के बीच होता है। जिसकी परिधि 22.40 सेमी. से 23.50 सेमी. के बीच होती है।
- स्टिक के अतिरिक्त बॉल को किसी भी तरीके से या किसी भी दिशा में उठाना, किक करना, फेंकना, ले जाना व लुढ़काना नहीं चाहिए।
- किसी विपक्षी की स्टिक पर मारना, हुक करना या कोई बाधा पहुँचाना मना है।
- गोलकीपर बॉल को किक कर सकता है या उसे अपने शरीर के किसी अंग द्वारा रोक सकता है। ऐसा वह तभी कर सकेगा जब बॉल उसके अपने घेरे के अन्दर है।
- उसे गोल में मारी गई किसी बॉल को रोकने के लिए दण्डित नहीं किया जाता है।
- गोलकीपर यदि पेनाल्टी में भाग ले रहा है तो वह उपरोक्त विशेषाधिकारों से वंचित रहेगा और उसे दस्तानों के अतिरिक्त अपने पैठ या किसी अन्य साज-सामान को उतारने नहीं दिया जाता है।
- यदि बचाव-पक्ष का कोई खिलाड़ी अपने घेरे के भीतर जाकर नियमों का उल्लंघन करता है तो अम्पायर द्वारा विरोधी टीम को पेनाल्टी-कार्नर दिया जाता है।

- जब गेंद गोल के खम्भों के बची से गोल-रेखा को पूरी तरह से पार कर जाए तो गोल हो जाता है।

क्रिकेट— क्रिकेट खेल का जन्मदाता इंग्लैण्ड को माना जाता है, परन्तु कुछ इतिहासकार इसका जन्म स्थान फ्रांस को मानते हैं। 12वीं शताब्दी में इस खेल का प्रचलन इंग्लैण्ड में ही था।

यह खेल दो दलों (टीमों) के बीच खेला जाता है। प्रत्येक दल में 11-11 खिलाड़ी होते हैं। यह खेल तीन प्रारूपों में खेला जाता है— 1 पाँच दिवसीय मैच (टेस्ट मैच) 2. एक दिवसीय मैच, 3. 20-20 मैच।

खेल का मैदान तथा उपकरण— इस खेल का मैदान 75 गज का अण्डाकार होता है। दोनों विकेट्स के बीच की दूरी 22 गज होती है, जिसे पिच कहते हैं। **गेंद** का वजन $5\frac{1}{2}$ औंस से कम न हो तथा $5\frac{3}{4}$ औंस से अधिक न हो। इसकी परिधि 3.5 इंच से कम न हो तथा 4 इंच से अधिक न हो। **बैट**—इसकी चौड़ाई $4\frac{1}{2}$ इंच से अधिक न हो तथा इसकी लम्बाई 58 इंच से अधिक न हो।

क्रिकेट खेल के कुछ प्रमुख नियम—

1. टीम की बैटिंग या फील्डिंग का निर्णय टॉस जीतने के बाद होता है।
 2. खेल प्रारम्भ होने, मध्याह्न तथा खेल समाप्त होने का समय पूर्व निर्धारित होता है।
 3. पहले बल्लेबाजी करने वाली टीम जितने रन बनाएगी, विपक्षी टीम को जीतने के लिए उससे एक रन ज्यादा बनाना पड़ता है।
- बैडमिंटन—** बैडमिंटन रैकेट से खेला जाने वाला खेल है जो विरोधी खिलाड़ियों (एकल) या दो विरोधी जोड़ों (युगल) द्वारा नेट से विभाजित एक आयताकार कोर्ट में आमने-सामने खेला जाता है। खिलाड़ी अपने रैकेट से शटलकॉक को मारकर के अपने विरोधी के कोर्ट के आधे हिस्से में गिराकर अंक प्राप्त करते हैं। शटलकॉक कोर्ट के अन्दर गिरने पर सर्विस ब्रेक हो जाती है। प्रत्येक पक्ष शटलकॉक को नेट के उस पार जाने से पहले उस पर सिर्फ एक बार मार (स्ट्राइक) सकता है। इसमें 21-21 अंकों का प्रत्येक सेट तथा कुल 3 सेट का मैच होता है। दो सेट जीतने वाले को विजेता घोषित किया जाता है।

- शटलकॉक 14 से 16 पंखे कार्क के बेस में फिक्स होते हैं। सभी पंखों की लम्बाई 62 से 70 मिमी होती है। शटलकॉक का वजन 4.75 से 5.50 ग्राम तक होता है।

- **रैकेट—** इसमें रैकेट की लम्बाई 68 सेमी से अधिक नहीं होनी चाहिए। रैकेट की चौड़ाई 23 सेमी से अधिक नहीं होनी चाहिए।

- **सर्विस—** इसमें सर्विस करते समय खिलाड़ी (सर्वर तथा रिसीवर दोनों) अपने कोर्ट में खड़े होते हैं। उनके दोनों पैर सीमा रेखाओं को बिना छुए अपनी-अपनी जगह स्थिर रखकर सर्विस करेंगे।

अर्जुन अवार्ड से सम्मानित खिलाड़ी— साइना नेहवाल, पी.वी. सिंधु, पी. गोपीचन्द्र, श्रीकान्त, अभिन्न श्यामगुप्त, अनूप श्रीधर आदि।

एथलेटिक्स के खेल

1. दौड़— एथलेटिक्स के खेल में दौड़ प्रतियोगिता प्रमुख होती है। यह 100 मी., 200 मी., 400 मी. तथा 800 मी. है। 14 वर्ष आयु वर्ग की सबसे लम्बी दौड़ 800 मीटर है। जहाँ से 200 मीटर की दौड़ प्रारम्भ होती है, वहीं से यह दौड़ भी शुरू की जाती है। इस दौड़ को प्रारम्भ करने के लिए स्टैगर के बजाए कर्व से दौड़ाया जाता है। जिसके आरम्भ होने के उपरान्त खिलाड़ी बिना किसी धावक को बाधा पहुँचाए प्रथम लेन में आकर दौड़ पूरी कर सकता है।

4 × 100 मीटर रिले— इस दौड़ को गोल परिधि के धावन पथ पर ही कराया जाना चाहिए। इसमें टीम के 4 धावक प्रतिभाग करते हैं। इसमें बैटन का प्रयोग होता है। इसकी लम्बाई 30 सेमी व परिधि 12 सेमी होती है एवं वजन 50 ग्राम से 60 ग्राम तक होता है। बैटन को निर्धारित जोन में ही बदलना होता है जो कि 20 मी. लम्बा बना होता है।

80 मीटर बाधा दौड़— इस दौड़ में 80 मीटर लेन में 8 बाधाओं को पार करना पड़ता है। इसमें पहली बाधा 12 मी. पर शेष 8 मी. के अन्तर से लगायी जाती है। बाधा (हार्डिल) की ऊँचाई बालकों के लिए .92 सेमी तथा बालिकाओं के लिए .76 सेमी होती है।

2. ऊँची कूद— ऊँची कूद का मैदान 5 मीटर लम्बा व 4 मीटर चौड़ा क्षेत्र होता है, जिसके पोल की ऊँचाई 2.75 मीटर होती है। क्रॉस बार की लम्बाई 3.95 मीटर से 4.02 मीटर होती है। प्रत्येक खिलाड़ी को एक निर्धारित ऊँचाई पर कूदने के लिए 3 मौके दिए जाते हैं। कूदते समय क्रॉस बार का गिर जाना फाउल होता है।

3. गोला फेंक— गोला पीतल अथवा लोहे के ठोस पदार्थ का बना होता है जिसका वजन 5 किग्रा होता है। गोला फेंकने के वृत्त का व्यास 2.135 मीटर होता है जिसकी सीध में 0.75 मी. की रेखा दोनों ओर बनायी जाती है, जिसके पीछे से खिलाड़ी को बाहर निकलना होता है। सेक्टर के किनारे एक टी बोर्ड लगा होता है।

4. चक्का फेंक (डिस्कस थ्रो)— डिस्कस, फाइबर या लकड़ी का वृत्त के आकार का होता है। इसका वजन 1.5 किलोग्राम होता है। डिस्कस फेंकने के वृत्त का व्यास 2.05 मीटर होता है, जिसकी सीध में दोनों ओर .75 मीटर की रेखा बनी होती है। जिसके पीछे से खिलाड़ी को वृत्त के बाहर निकलना होता है। इसका सेक्टर 34.92 अंश का होता है। फेंक की नाम, फेंका गया डिस्कस जिस जगह गिरता है उस बिन्दु से वृत्त के केन्द्र बिन्दु तक की जाती है। इसमें खिलाड़ी को तीन अवसर प्रदान किए जाते हैं। डिस्कस सेक्टर से बाहर जाने पर फाउल होता है।

5. कुश्ती— विश्व के प्राचीनतम खेलों में एक खेल— 'कुश्ती' का उल्लेख हमारे पौराणिक ग्रंथों में भी मिलता है। ऐतिहासिक तथ्य साक्षी हैं कि 2500 ई.पू. में भी 'कुश्ती' प्रचलित थी। यह बात और है कि तब इसे 'मल्ल युद्ध' के नाम से जाना जाता था। इसे मात्र मनोरंजन का ही नहीं, बल्कि शक्ति का भी प्रतीक माना जाता था। राजा-महाराजाओं से लेकर जमींदार तक पहलवानों को संरक्षण देते हुए 'कुश्ती' को प्रोत्साहित करते थे।

कुश्ती का स्थान— कुश्ती के लिए 9 मीटर व्यास का एक गोलाकार अखाड़ा होता है, जिसके अन्दर एक मीटर व्यास का केन्द्रीय वृत्त रेखांकित होता है। यदि गद्दे पर प्रतियोगिता आयोजित होती है तो गद्दा 1 मीटर तक ऊँचा होता है।

कुश्ती की अवधि— प्रत्येक कुश्ती का कुल समय 6 मिनट होता है। उस समय तीन-तीन मिनट के दो भागों में बँटा होता है। प्रत्येक राउंड के बाद 30 सेकेण्ड का विश्राम होता है।

कुश्ती के लिए भार वर्ग— प्रतियोगिता प्रारम्भ होने से 1 दिन पूर्व खिलाड़ी का भार लिया जाता है।

- | | | |
|-------------------------|-----------------|-----------------|
| 1. 25-27 किग्रा | 2. 27-30 किग्रा | 3. 30-33 किग्रा |
| 4. 33-37 किग्रा | 5. 37-41 किग्रा | 6. 41-45 किग्रा |
| 7. 45-50 किग्रा | 8. 50-55 किग्रा | 9. 55-60 किग्रा |
| 10. 60 किग्रा से ज्यादा | | |

कुश्ती से संबंधित प्रमुख नियम—

पुल (Pull)— जब कोई पहलवान चित्त होने के खतरे से बचने हेतु संघर्ष करता है और उसकी पीठ गद्दे की ओर 90 अंश से अधिक मुड़ जाती है तथा वह अपने शरीर के ऊपर के हिस्से से प्रतिरोध करता है तो इस स्थिति को पुल कहा जाता है।

चित्त— जब एक पहलवान के दोनों कंधे एक साथ गद्दे को छू लेते हैं तथा दूसरे का उस पर नियंत्रण हो जाता है इस स्थिति को चित्त होना कहा जाता है। यह हार का सूचक है।

सडेन डेथ— जब दोनों पहलवानों के अंक बराबर होते हैं तो सडेन डेथ द्वारा अंतिम निर्णय होता है। इसमें जो पहलवान पहला अंक जीतता है, वह विजेता होता है।

कुश्ती के महान खिलाड़ी— गामा पहलवान— गामा पहलवान को रुस्तम—ए—जहाँ कहा जाता है।

दारा सिंह— 'फ्री स्टाइल' कुश्ती के लिए विश्व विख्यात पहलवान रहे हैं।

महाबली सतपाल— गुरु हनुमान के शिष्य महाबली सतपाल जो भारतीय विद्यालयी खेल संघ के अध्यक्ष एवं भारतीय कुश्ती के विकास पुरुष हैं। इन्हें महाबली एवं पद्मश्री सम्मान से सम्मानित किया जा चुका है।

6. वॉलीबॉल— इस खेल में दोनों टीमों में 6-6 खिलाड़ी होते हैं। खेल का मैदान नेट के द्वारा 2 बराबर भागों में बँटा होता है। सर्विस से गेंद नेट के पार करके खेल प्रारम्भ किया जाता है। सर्विस दी गई टीम की कोशिश होती है कि विरोधी टीम न तो गेंद को लौटा पाए और न इसे जमीन पर गिरने से रोक पाए।

विपक्षी टीम यदि गेंद लौटाने में सफल हो जाती है तब उसका भी प्रयास होता है कि पहली टीम के खिलाड़ी गेंद लौटा न सकें तथा वह गेंद उनके पाले में गिर जाए।

■ प्रत्येक टीम को गेंद को तीन बार उठाने का मौका मिलता है। खिलाड़ी शरीर के किसी हिस्से से गेंद मार सकते हैं परन्तु गेंद शरीर पर रुकने न पाए। प्रायः यह उँगलियों से ही खेला जाता है।

■ वॉलीबॉल का वजन 260 से 280 ग्राम परिधि 65-67 सेमी होती है। वॉलीबॉल में 9 मीटर तथा 18 मीटर लम्बा मैदान होता है जिसमें एक मध्य रेखा होती है। मध्य रेखा के ऊपर जाली (नेट) लगायी जाती है। मध्य रेखा से दोनों ओर 9 × 9 वर्गमीटर का वर्गाकार क्षेत्र होता है जिसमें मध्य रेखा से 3 मीटर दूर आक्रमण रेखा होती है। मध्य रेखा के अंतिम दोनों छोर से एक-एक मीटर दूर खम्भा होता है जिसमें नेट लगायी जाती है। खम्भों की ऊँचाई 2.50 मीटर होती है। जमीन से नेट की ऊँचाई पुरुष वर्ग में 2.43 तथा महिला वर्ग में 2.24 मीटर होती है। दोनों तरफ पृष्ठ रेखा के बाहर सर्विस क्षेत्र होता है। इस खेल में कुल छः निर्णायक सदस्य होते हैं। जिसमें मुख्य निर्णायक, सह निर्णायक, स्कोरर, टाइम कीपर, दो लाइन जज होते हैं।

गणना— वॉलीबॉल पाँच सेटों में खेला जाता है। जो टीम तीन सेट जीत जाती है उसे विजेता घोषित किया जाता है। एक सेट 25 अंक का होता है। पाँचवाँ सेट यदि होता है तो 13 अंक आने पर दोनों टीमों का आपस में पाला बदल दिया जाता है। उसी अंक के आगे खेल बढ़ाया जाता है।

7. फुटबॉल—

■ यह खेल विश्व में सबसे ज्यादा खेला जाने वाला खेल है। यह खेल ग्यारह-ग्यारह खिलाड़ियों की दो टीमों के बीच खेला जाता है।

■ प्रत्येक टीम में पाँच फारवर्ड तीन हाफ-बैक, दो फुल बैक और एक गोलकीपर विशेषज्ञ खिलाड़ी होते हैं।

- खेल का मैदान आयताकार होता है जिसकी लम्बाई $\times$ चौड़ाई अधिकतम 110×75 मी. एवं न्यूनतम 100×64 मी. होती है।
- फुटबॉल की परिधि 69 से 71 सेमी के बीच होती है। इसका वजन 410-450 ग्राम होता है।
- यह खेल 45-45 मिनट की दो समान समयावधि में खेला जाता है। आधा समय बीत जाने पर पाँच से दस मिनट का मध्यावकाश होता है।
- इसमें 11 खिलाड़ी खेलते हैं और पाँच अतिरिक्त खिलाड़ी होते हैं। खेल के दौरान केवल तीन खिलाड़ी ही बदले जा सकते हैं।
- इस खेल में टॉस जीतने वाली टीम चाहे तो मैदान की साइड चुन ले चाहे बॉल, पर पहले किक लगाये।
- हॉफ-टाइम के बाद जब खेल पुनः आरम्भ हो तो साइड बदल ली जाती है। जिस टीम के खिलाड़ी ने आरम्भ करने के समय किक लगाई थी उसकी विरोधी टीम का खिलाड़ी गेंद पर पहले किक लगाता है।
- पेनाल्टी-किक, पेनाल्टी-चिह्न से लगाई जाती है। जब यह किक लगाई जा रही हो तो किक लगाने वाले खिलाड़ी और विरोधी टीम के गोल कीपर के अलावा सभी खिलाड़ी खेल के मैदान के अन्दर हों परन्तु पेनाल्टी क्षेत्र से बाहर कम से कम 9.15 मी. दूर रहेंगे।

कुछ अन्य खेल-

1. टच एण्ड पास (Touch and Pass)- इस खेल में दो टीम होती है प्रत्येक में 13-13 खिलाड़ी होते हैं, इसमें टॉस जीतने वाली टीम 'पास' या कोर्ट का चुनाव करती है। खेल प्रारम्भ होने पर 'पास' वाली टीम बॉल को लेकर तेजी से विरोधी टीम की ओर बढ़ती है तथा खिलाड़ी बिना छुए हुए, अपने को बचाते हुए विरोधी टीम की गोल रेखा के पार फेंककर गोल करने का प्रयास करते हैं। यहाँ 'छू' जाने का अर्थ, जिस खिलाड़ी के पास बॉल हो उसे थपकी मारना है, न कि धक्का देना, भिड़ जाना या पकड़ लेना है।

नोट- इस खेल की समयावधि 20 मिनट है, इस दौरान जो टीम अधिक गोल करती है वह विजयी घोषित होती है, यदि इस 20 मिनट में दोनों टीम बराबर गोल करती हैं तो 5 मिनट का समय और देकर दोनों टीमों को 3-3 फ्री हिट दी जाती है जो टीम हिट्स को अधिक गोल में परिवर्तित करेगी वही टीम विजयी होगी।

2. घेरों में टप्पा देना- इस खेल में 4-4 खिलाड़ियों के ग्रुप बनाये जाते हैं, प्रत्येक समूह के लिए एक फुटबॉल या टेनिस बॉल होना आवश्यक है। खिलाड़ियों के प्रत्येक समूह के लिए लगभग 3 से 4 फुट के व्यास का एक घेरा चूना या खड़िया की सहायता से बनाया जाता है। घेरे में खिलाड़ी यथास्थान खड़े हो जाता है तथा गेंद को टप्पा देकर एक खिलाड़ी से दूसरे खिलाड़ी तक पहुँचाया जाता है। खिलाड़ी बॉल को पकड़े बगैर ज्यादा से ज्यादा टप्पे देने कोशिश करते हैं। जब गेंद का टप्पा घेरे के अन्दर पड़ता है तभी सही 'रिटर्न' माना जायेगा, अन्यथा फाउल (foul) माना जायेगा। यदि कोई खिलाड़ी गेंद को घेरे में नहीं लौटा पाता, इस स्थिति में विपक्षी टीम को एक अंक मिल जायेगा।

3. लम्बीकूद- कूद में भाग लेने वाले को निर्धारित पक्ष से दौड़ते हुए टेक-ऑफ बोर्ड पर पैर रख कर कूदना होता है। कूदते समय यह ध्यान रहे कि सफेद चूने की रेखा पर पैर न पड़े तथा कूदने के उपरान्त शरीर का कोई भी अंग कूद स्थान से पीछे न छुए।

अंतर्राष्ट्रीय खेल

राष्ट्रीय स्तर पर योग्य खिलाड़ी अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर खेलों में भाग लेकर अपने-अपने देश का नाम रोशन करते हैं। अंतर्राष्ट्रीय खेलों में ओलम्पिक, पैरालम्पिक, एशियाड एवं सैफ खेल प्रमुख हैं।

ओलम्पिक खेल-

ओलम्पिक खेलों का प्रारम्भ सर्वप्रथम 776 ई.पू. में यूनान (ग्रीस) के ओलम्पिया नगर में हुआ।

ओलम्पिक खेल प्रत्येक चार वर्ष बाद आयोजित होते हैं। ओलम्पिक खेलों में पहले मात्र दौड़ की ही प्रतिस्पर्धा होती थी। बाद में इसमें अन्य खेल भी जुड़ गए। ओलम्पिक में पहले महिलाएं प्रतिभाग नहीं करती थीं। सन् 1900 पेरिस के फ्रांस ओलम्पिक खेलों से महिलाएं प्रत्येक स्तर के खेलों में प्रतिभाग करती हैं। आरम्भ के ओलम्पिक खेलों में प्रतियोगियों को पुरस्कार के रूप में जैतून का ताज पहनाया जाता था। अब पुरस्कार स्वरूप पदक दिए जाते हैं।

- अंतर्राष्ट्रीय खेल वे खेल हैं जिसमें दो या दो से अधिक राष्ट्र प्रतिभाग करते हैं।
- **जैतून** का पेड़ यूनान का एक पवित्र एवं सदाबहार पेड़ है। जिसको सम्मान देने की दृष्टि से उसकी पत्तियों का ताज/मुकुट पुरस्कार स्वरूप विजेताओं को पहनाया जाता था। जैतून के पेड़ को शान्ति का प्रतीक माना जाता है।
- **आधुनिक ओलम्पिक-** फ्रांस के महान शिक्षाविद् एवं समाजशास्त्री बॅरेन पियरे डी कुवर्टिन ने विश्व समुदाय में एकता एवं सौहार्द के उद्देश्य से 1896 में एथेन्स (यूनान की राजधानी) से आरम्भ किया व 1916, 1940, 1944 को छोड़कर प्रत्येक चार वर्ष के अन्तराल पर ये खेल आयोजित होते हैं।
- ओलम्पिक ध्वज में पाँच गोले एक-दूसरे से मिले होते हैं। ये नीले, काले, लाल, पीले तथा हरे रंग के होते हैं। जो पाँच महाद्वीपों (यूरोप, अफ्रीका, अमेरिका, एशिया, ऑस्ट्रेलिया) के प्रतीक हैं।

ओलम्पिक खेलों में भारत की स्थिति

- सन् 2008 बीजिंग (चीन) ओलम्पिक में निशानेबाजी में **अभिनव बिन्ना** ने स्वर्ण पदक, कुश्ती में **सुशील कुमार** ने कांस्य पदक और मुक्केबाजी में **बिजेन्द्र सिंह** ने कांस्य पदक प्राप्त किया।
- भारत ने ओलंपिक खेलों में वर्ष 1928 से 1956 तक लगातार 6 बार हॉकी का स्वर्ण पदक जीता। इसके अतिरिक्त हॉकी में ही 1960 में रजत तथा 1968, 1972 में कांस्य पदक जीता।
- वर्ष 1992 में भारत की **पी.टी. ऊषा** 100 मीटर की दौड़ में सेकेन्ड के सौवें भाग से पीछे रहने के कारण कांस्य पदक नहीं जीत सकीं।
- वर्ष 1952 में **के.डी. जाधव** ने कुश्ती में कांस्य पदक जीता। यह उस समय का पहला एकल पदक था जो विजेता को व्यक्तिगत रूप से प्राप्त हुआ था।
- सन् 1996 के अटलांटा ओलम्पिक खेलों में भारत के **लिएण्डर पेस** लॉन टेनिस के खेल में कांस्य पदक विजेता बने।
- सन् 2000 के सिडनी ओलम्पिक में **कर्णम् मल्लेश्वरी** ने भारोत्तोलन स्पर्धा में कांस्य पदक प्राप्त किया।
- सन् 2004 के एथेन्स ओलम्पिक में सेना के मेजर **राज्यवर्धन सिंह राठौर** ने निशानेबाजी का रजत पदक प्राप्त किया।
- सन् 2012 में लन्दन ओलम्पिक में **सुशील कुमार** ने कुश्ती में रजत पदक तथा **योगेश्वर दत्त** ने कांस्य पदक प्राप्त किया। निशानेबाजी में **विजय कुमार** ने रजत तथा **गगन नारंग** ने कांस्य पदक प्राप्त किया। बैडमिंटन में **साइना नेहवाल** ने कांस्य तथा मुक्केबाजी में **मैरी कॉम** ने कांस्य पदक प्राप्त किया।

- सन् 2016 रियो ओलम्पिक में बैडमिंटन में **पी.वी. सिंधु** ने रजत पदक तथा **साक्षी मलिक** ने कुश्ती में कांस्य पदक जीता।
- रियो ओलम्पिक 2016 में **दीपा करमाकर** भारत की प्रथम महिला जिम्नास्ट थीं जिन्होंने जिम्नास्टिक प्रतियोगिता में भाग लिया लेकिन कुछ ही अंकों से कांस्य पदक से वंचित रह गई।

ओलम्पिक प्रतियोगिता में पदक विजेता भारतीय खिलाड़ी



सुशील कुमार योगेश्वर दत्त विजय कुमार साइना नेहवाल मैरी कॉम



गगन नारंग साक्षी मलिक पी.वी. सिंधु अभिनव बिन्ना

पैरालम्पिक खेल— वैसे तो पैरालम्पिक खेल की शुरुआत की कहानी ओलम्पिक के साथ ही जुड़ी है। इसका श्रेय डॉ. गुडविंग गुट्टमन्न को जाता है। जिन्होंने अक्षम लोगों को जीने का नया नजरिया देने के लिए ओलम्पिक के समान ही पैरालम्पिक की संकल्पना की थी। सन् 1960 में प्रथम पैरालम्पिक का आयोजन रोम (इटली) में किया गया, जिसमें 23 देशों के 400 खिलाड़ियों ने प्रतिभाग किया।

भारत ने अब तक पैरालम्पिक खेलों में जीते गए 8 पदकों में से एथलेटिक्स में 6 व तैराकी व पावर-लिफ्टिंग में एक-एक पदक जीते हैं।

रियो पैरालम्पिक (2016) में भारत की '**दीपा मलिक**' ने शॉटपुट में रजत पदक हासिल कर, पहली भारतीय महिला खिलाड़ी होने का गौरव प्राप्त किया।

एशियाड खेल—

- एशियाई खेलों के जनक प्रोफेसर गुरुदत्त सोढ़ी, महाराजा पटियाला एवं भारत के प्रथम प्रधानमंत्री पं. जवाहर लाल नेहरू थे।
- इन खेलों का आयोजन भी प्रत्येक चार वर्ष बाद होता है।
- एशियाड खेलों का प्रथम आयोजन वर्ष 1951 में 4 मार्च से 11 मार्च तक नई दिल्ली में किया गया था।
- एशियाड खेलों में एथलेटिक्स, हैण्डबॉल, कुश्ती, भारोत्तोलन, मुक्केबाजी, कराटे, कबड्डी, जिम्नास्टिक, निशानेबाजी, तैराकी, साइकिल दौड़, हॉकी, वॉलीबॉल, फुटबॉल आदि खेल सम्मिलित हैं।
- वर्ष 1982 में नवें एशियाई खेलों का आयोजन नई दिल्ली में हुआ था।
- एशियाई खेल वर्ष 2002 में बुसान (दक्षिण कोरिया) में हुए थे। जिसमें कुल 44 देशों ने भाग लिया। इसमें खेलों की कुल संख्या 38 थी।
- एशियाई खेल वर्ष 2006 में कतर की राजधानी दोहा में हुआ था जिसमें कुल 45 देशों ने भाग लिया। इसमें खेलों की कुल संख्या 39 थी।
- एशियाई खेल वर्ष 2010 में चीन के गुआंगझू में हुआ था जिसमें कुल 45 देशों ने भाग लिया। इसमें खेलों की कुल संख्या 42 थी।
- एशियाई खेल वर्ष 2014 में दक्षिण कोरिया के इंचियोन में हुआ था, इसमें भारत ने पुरुष हॉकी टूर्नामेंट में स्वर्णपदक जीता। इस खेल में कुल 45 देशों ने भाग लिया और खेलों की कुल संख्या 36 थी।

- एशियाई खेल वर्ष 2018 में इण्डोनेशिया के जकार्ता और पालेम्बैंग में हुआ था। इसमें भारत ने 15 स्वर्ण पदक, 24 रजत पदक, 30 कांस्य पदक जीते थे। इस खेल में कुल 45 देशों ने भाग लिया और खेलों की कुल संख्या 40 थी।

एशियाड में भारत की स्थिति— भारत ने 2018 तक 154 स्वर्ण पदक, 202 रजत पदक, 315 कांस्य पदक जीते हैं।

सैफ (सार्क) खेल या दक्षेस (दक्षिण एशियाई खेल)—

आज विभिन्न देशों के बीच खेल श्रेष्ठता का सूचक बन गए हैं। अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर खेलों में भाग लेने से देश का गौरव बढ़ता है। सैफ अर्थात् साउथ एशिया इन्टरनेशनल फेडरेशन। इसके अन्तर्गत केवल साउथ एशिया के देश ही खेलों में भाग ले सकते हैं। सैफ में भारत, श्रीलंका, पाकिस्तान, बांग्लादेश, नेपाल, भूटान तथा मालदीव देश शामिल हैं।

राष्ट्रकुल खेल— राष्ट्रकुल खेलों का आयोजन भी प्रत्येक चार

वर्ष के उपरान्त किया जाता है। इन खेलों में वही देश भाग लेते हैं जिन पर ब्रिटिश सरकार ने शासन किया था। भारत ने वर्ष 1934 ई. में लंदन में आयोजित राष्ट्रकुल खेल में प्रथम बार प्रतिभाग किया था। इस खेल का प्रारम्भ सर्वप्रथम वर्ष 1930 में कनाडा से प्रारम्भ किया गया जिसमें कुल 11 देशों ने भाग लिया था।

खेल भावना एवं अनुशासन

खेल भावना

- खेल प्रारंभ होने तथा समाप्त होने पर प्रतिद्वन्द्वी टीम, मैच रेफरी, निर्णायक व अम्पायर से हाथ मिलाना।
- परस्पर अभिवादन करना।
- अच्छे प्रदर्शन पर एक दूसरे को प्रोत्साहित करना। खराब प्रदर्शन पर हौसला बढ़ाना
- किसी भी खिलाड़ी को चोट लगने पर प्राथमिक उपचार की व्यवस्था करना।
- खेल में ईमानदारी दिखाना।
- खेल के प्रति सम्मान का भाव रखना।
- लिंगभेद, वर्णभेद व सक्षम-अक्षम के खाँचे में खेल को न बाँटना।

खेल अनुशासन

- खेल की उचित वेशभूषा में मैदान पर जाना।
- समय से मैदान में पहुँचना
- अनावश्यक शोर न करना।
- किसी पर टिप्पणी न करना।
- किसी को हतोत्साहित न करना।
- नियम व निर्देशों का पालन करना।
- क्षमतावर्द्धक, मादक या नशीले पदार्थों का सेवन न करना।

जब हम कोई भी खेल खेलते हैं तो उसमें हारते हैं या जीतते हैं। हमारा पूरा प्रयास होता है कि हम जीतें पर सदैव ऐसा नहीं हो पाता। अगर हम जीतते हैं तो हमें हारने वाले खिलाड़ी के प्रयास की सराहना करनी चाहिए। संबंध में बिशप पेन्सिल्वानिया की प्रसिद्ध उक्ति उल्लेखनीय है—

“जीतना ही महत्त्वपूर्ण नहीं है। महत्त्वपूर्ण है प्रतिभाग करना। जीवन में विजेता होना ही आवश्यक नहीं। अच्छे प्रकार के संघर्ष करना कहीं अधिक आवश्यक है।”

खेल भावना तथा अनुशासन एक दूसरे के पूरक है।

खेल भावना के संबंध में एक वास्तविक घटना—

बच्चियों की सौ मीटर की दौड़ हो रही थी। एक बच्ची बैसाखी के सहारे सबसे आगे दौड़ रही थी। उसकी तेजी व फुर्ती से भीड़ आश्चर्यचकित थी। लक्ष्य मुश्किल से दो-चार कदम ही रहा होगा कि उस बच्ची की बैसाखी फिसल गई। वह गिरकर घसटती चली गई। उससे कुछ ही पीछे दौड़ रही बच्ची तुरन्त रुक गई। उसने अपनी साथी को सँभाला और ट्रैक से एक ओर ले गई। उसे प्राथमिक उपचार भी दिया। जबकि वह चाहती तो दौड़ जीत सकती थी। लेकिन बच्ची ने खेल भावना का परिचय देते हुए अपने साथी की मदद की। इस तरह उसने वहाँ उपस्थित हर व्यक्ति का हृदय जीत लिया।

खेल का महत्त्व

खेलों का हमारे जीवन में निम्नलिखित महत्त्व है—

- शारीरिक, मानसिक एवं भावात्मक विकास होता है।
- हार एवं जीत दोनों के प्रति आदर भाव पैदा होता है।
- सहयोग, त्याग, सहानुभूति, मित्रता तथा राष्ट्रप्रेम की भावना बढ़ती है।
- नेतृत्व क्षमता तथा अनुशासन का गुण विकसित होता है।

खेल पुरस्कार— खेलों के विकास के लिए प्रोत्साहन स्वरूप अनुदान एवं पुरस्कार दिए जाते हैं। हमारे देश में केन्द्र एवं राज्य सरकारों द्वारा खेल के विकास के लिए निम्नलिखित पुरस्कार दिए जाते हैं—

राजीव गांधी खेल रत्न पुरस्कार— यह पुरस्कार 1991 से शुरू हुआ। यह खेल का राष्ट्रीय स्तर पर सर्वोच्च पुरस्कार है। हमारे देश में यह पुरस्कार विश्वनाथन आनन्द (शतरंज), के. मल्लेश्वरी एवं एन. कुंजुरानी (भारोत्तोलन), लिण्डर पेस (टेनिस), सचिन तेंदुलकर (क्रिकेट), धनराज पिल्लै (हॉकी), पुलेला गोपीचन्द (बैडमिंटन) तथा ज्योतिर्मय सिकंदर, के.एम. वीनामोल, अंजू बाँबी जार्ज को (एथलेटिक्स) मिल चुका है। इस पुरस्कार में एक प्रशस्ति पत्र, एक मेडल तथा रु. 7,50,000/- (सात लाख पचास हजार) की धनराशि नगद प्रदान की जाती है।

2018 में राजीव गाँधी खेल रत्न पुरस्कार साइखोम मीराबाई चानू (भारोत्तोलन) और विराट कोहली (क्रिकेट) को दिया गया है।

अर्जुन पुरस्कार— वर्ष 1961 में अर्जुन पुरस्कार शुरू किया गया। यह सबसे अच्छे खिलाड़ियों को दिया जाने वाला खेल का एक राष्ट्रीय पुरस्कार है। इस पुरस्कार में अर्जुन की कांस्य प्रतिमा, एक प्रशस्ति-पत्र, पाँच लाख रुपये नगद और समारोह परिधान शामिल होता है।

द्रोणाचार्य पुरस्कार— यह पुरस्कार वर्ष 1985 से प्रारम्भ किया गया। द्रोणाचार्य पुरस्कार उन प्रशिक्षकों को दिया जाता है, जिन्होंने पूरे वर्ष के दौरान उत्कृष्ट सफलता हासिल करने वाली टीम या खिलाड़ी को प्रशिक्षित किया है। इस पुरस्कार में पाँच लाख रुपये नगद, द्रोणाचार्य की एक प्रतिमा, एक प्रशस्ति-पत्र, एक समारोह परिधान और एक टाई दी जाती है।

लक्ष्मण पुरस्कार— यह पुरस्कार उत्तर प्रदेश शासन द्वारा उन खिलाड़ियों को दिया जाता है जिनका वर्षभर में बहुत अच्छा प्रदर्शन होता है। इसमें पुरस्कार की नगद धनराशि 50,000 रुपये तथा प्रशस्ति-पत्र दिया जाता है।

ध्यानचंद्र पुरस्कार— ऐसे खिलाड़ी जो अपने खेल कैरियर में उत्कृष्ट प्रदर्शन करने के बाद रिटायरमेंट (सन्यास) के तदुपरांत खेल को बढ़ावा देने के लिए अपना महत्वपूर्ण योगदान निरन्तर दे रहे हैं। इस पुरस्कार की शुरुआत 2002 में हुई और पुरस्कार के विजेता को 5 लाख रु. की धनराशि प्रदान की जाती है।

रानी लक्ष्मी बाई पुरस्कार— यह पुरस्कार उत्तर प्रदेश शासन द्वारा उन महिला खिलाड़ियों को दिया जाता है जिनका राज्य एवं राष्ट्र स्तर पर उत्कृष्ट प्रदर्शन होता है। इसमें पुरस्कार की नगद धनराशि 50,000 रुपये तथा प्रशस्ति पत्र प्रदान किया जाता है।

■ उत्कृष्ट युवा क्लबों को पुरस्कार—

युवा क्लबों द्वारा राष्ट्र-निर्माण में सक्रिय भागीदारी को प्रोत्साहित करने के लिए वर्ष 1992-93 में यह योजना प्रारम्भ की गयी। यह योजना तीन स्तरों— जिला, राज्य और राष्ट्रीय स्तर पर चलाई जा रही है।

■ खेल छात्रवृत्ति योजना—

वर्ष 1970-71 में शुरू खेल प्रतिभा-खोज छात्रवृत्ति योजना ने 1997 में खेल छात्रवृत्ति योजना का रूप ले लिया। इस योजना के अन्तर्गत राष्ट्रीय स्तर, राज्य स्तर और विश्वविद्यालय/कॉलेज स्तर पर छात्रवृत्तियाँ दी जाती हैं।

वर्ष 2019 में पद्म अलंकरणों से सम्मानित किए गए खिलाड़ी

पद्म भूषण

- बछेन्द्री पाल (पर्वतारोहण)

पद्म श्री

- सुनील छेत्री (फुटबॉल)
- प्रशांति सिंह (बास्केट बॉल)
- हरिका द्रोणावल्ली (शतरंज)
- गौतम गंभीर (क्रिकेट)
- शरद कमल (टेनिस)
- बोंबायला देवी लैशराम (तीरंदाजी)
- बजरंग पुनीया (कुश्ती)
- अजय ठाकुर (कबड्डी)

मेजर ध्यानचन्द— पूर्व कप्तान, हॉकी : इनके नेतृत्व में भारतीय टीम ने ओलम्पिक में स्वर्ण पदक जीता।

पी.वी. सिन्धु— बैडमिंटन खिलाड़ी, रियो ओलम्पिक (2016) में रजत पदक विजेता एवं हाल ही में हुए एशियन बैडमिंटन टूर्नामेंट में स्वर्ण पदक जीता।

सुशील कुमार— पहलवान : भारतीय कुश्ती

मिताली राज— कप्तान, महिला क्रिकेट : टेस्ट क्रिकेट मैच में दोहरा शतक बनाने वाली पहली भारतीय महिला खिलाड़ी।

अजय ठाकुर— कप्तान, भारतीय कबड्डी टीम : भारत को कबड्डी वर्ल्ड चैंपियन बनाने वाले कप्तान।

सुप्रिया— कप्तान, राष्ट्रीय खो-खो टीम।

- हॉकी, फुटबॉल, क्रिकेट, बैडमिंटन, जूडो, जिमनास्टिक, एथलेटिक्स (दौड़), कबड्डी, मलखंब, खो-खो आदि राष्ट्रीय खेल हैं।

- हॉकी के खिलाड़ी मेजर ध्यानचंद के जन्मदिन 29 अगस्त को भारत में 'राष्ट्रीय खेल दिवस' के रूप में मनाया जाता है।

- हमारा राष्ट्रीय खेल हॉकी है।

अभ्यास का महत्त्व— खेलकूद में शारीरिक स्वास्थ्य एवं अभ्यास का महत्वपूर्ण स्थान है। निरन्तर खेल का अभ्यास हमारी शारीरिक और मानसिक सक्रियता को बढ़ाता है। खेलकूद से हम अनुशासित, धैर्यवान, समयबद्ध और विनम्र होते हैं। खेल का अभ्यास करने से आत्मविश्वास बढ़ता है जिससे खेल के कौशल एवं बारीकियों को तीव्रगति से सीखा जा सकता है। हम खेल में नियमित अभ्यास एवं कुशलता से प्रदेश एवं राष्ट्रीय स्तर पर सफलता प्राप्त कर सकते हैं। अतः प्रतिदिन अपने मनपसंद खेलों का अभ्यास अवश्य करना चाहिए। खेल हमें आनंद की अनुभूति भी कराता है।

हमारे कुछ पारम्परिक खेल— प्राचीन काल से लेकर आज तक के खेलों में महत्वपूर्ण बदलाव हुए हैं। खेलों के खेले जाने के साधन, स्थान, पोशाक तथा नियमों आदि में सुविधानुसार अनेक परिवर्तन हुए हैं। पहले पेड़ों की सूखी टहनियों एवं लकड़ियों को स्वयं तराश कर खेलने योग्य बनाया जाता था। खेल के वही उपकरण अब कारखानों में बनाए जाते हैं। जो प्रयोग करने में आरामदेह तथा देखने में भी आकर्षक होते हैं। खिलाड़ियों के लिए दूसरी टीम से अलग दिखने के लिए अनेक रंगों के सुविधाजनक स्पोर्ट्स किट उपलब्ध हैं। खेलने के लिए स्टेडियम एवं खेल के मैदान बनाए गए हैं। जहाँ ट्रैक (मैदान में दौड़ने की लाइन) एवं प्रकाश आदि की उचित व्यवस्था रहती है और खिलाड़ियों को खेलने के लिए आदर्श कोर्ट (खेलने का निर्धारित स्थान) उपलब्ध होते हैं। स्टेडियम में बहुत सारे लोग एक साथ बैठ कर खेलों का आनंद ले सकते हैं।

खेल शब्दावली	
खेल	शब्दावली
क्रिकेट	एल.बी.डब्ल्यू., विकेट कीपर, बैट्समैन, बॉलर, चाइनामैन
हॉकी	स्टिक, रेफरी, पेनाल्टी स्ट्रोक, अंडरकार्टिंग, वुली, सेंटर फॉरवर्ड, रालऑन, स्कूप, साइड लाइन, पुश इन, ट्राई ब्रेकर।
फुटबॉल	फुल बैक, स्ट्राइकर, सेंटर, पेनाल्टी, किक, स्वीपर, हैडबॉल, रैफ्री, ट्राई ब्रेकर, फाउल्ट, थ्रो इन।
लॉन टेनिस	हाफ वाली, प्लेट, ड्यूश, सर्विस, गेंड स्लैम, टाइब्रेकर, बैक हैंड ड्राइव।
बैडमिंटन	लव ऑल, ड्राइव, एडवांस, ड्राइव, शॉट, क्रॉस, सर्विस चेंज, मैन च्वाइंट, सेट च्वाइंट, सर्विस ब्रेक, कोर्ट लॉग सर्विस, नेट फाल्ट।
वॉलीबॉल	आर्म पास, सर्विस, हुक, फ्लोटर, नेट फाल्ट, वालीपास, ब्लाकिंग, रोटेशन, बूस्टर, डिगपास, एरियल, स्विच।
टेबल टेनिस	सर्विस, सेंटरलाइन, बैक स्पिन, चाइनीज ग्रीप, फायल, टापस्पिन, पुश स्ट्रोक, रिवर्स।
बॉस्केटबॉल	रिंग गार्ड, पिक, सेंटर लाइन, गोल, पास, च्वाइंट, डेट बॉल, बॉस्केट हैगिंग, फ्री थ्रो लाइन, बैक बोर्ड।
गोल्फ	बोगी, फोरसम, कोर्स लाइन, स्टाइमी, टी, पुट हाल, लिम्स, दि ग्रीन, बंकर, पोस्ट।
पोलो	बंकर, चक्कर, मैलेट, चुक्का, एरिस रेल, एंगल शॉट।
वाटर पोलो	गेट लाइन, 4 मीटर लाइन, 2 मीटर लाइन, पर्सनल, फॉल्ट बॉल, अंडर इसरलेसिंग।
कुश्ती	हेड लाक, होल्ड, हीव, हॉफ नेल्सन, क्रैडल, ब्रिज, कॉशन, एक्टिव, अटैक, रीबाउट, डबल नेल्सन।
शतरंज	पीसेज, चेक, रैंक, बिशप, गैम्बिट, ग्रैंडमास्टर, फिडे नाइट, एलो रेटिंग, चेकमेड, स्टेलेमेट, पॉन।
बेसबॉल	होम, आइट, बेसमैन, होमरन, पिचर, डायमंड।
कबड्डी	बोनस च्वाइंट, टच च्वाइंट, आल आउट, डू और डाई रेट, सुपर रेट, सुपर टैकल।
विलियडर्स	इन ऑफ, कैनसा, बोल्टिंग, हैजर्ड, क्यू, ब्रेक पॉट, क्यू।

खो-खो	पोन, चेजर, चेंज, एक्टिव, रनर्स फ्रीजो, क्रॉस लेन
मुक्केबाजी	पंच, नाक डाउन, नाक आउट, अपरकट, राउण्ट, जैब, हुक, रिंग, ब्रेक, ब्लो, बाउस।
राइफल शूटिंग	टारगेट, स्कीट शूटिंग, ट्रेंच शूटिंग, बुल्सआई।

खेल से संबंधित कप व ट्राफियाँ	
खेल	ट्राफियाँ
क्रिकेट	रणजी ट्राफी, दिलीप ट्राफी, नायडू ट्राफी, रानी झाँसी ट्राफी, ईरानी ट्राफी, देवधर ट्राफी, जी.डी. बिड़ला ट्राफी
हॉकी	इन्दिरा गांधी गोल्ड कप, मुरुगप्पा गोल्ड कप, बेटन कप, रंगास्वामी कप, बेगम रसूल ट्राफी, आगा खाँ कप, लेडी रतन ट्राफी (महिला), गुरुनानक चैम्पियनशिप (महिला), ध्यान चन्द्र ट्राफी, नेहरू ट्राफी, गोल्डन कप।
फुटबॉल	डूरंड कप, सर आशुतोष मुखर्जी ट्राफी, मर्डका कप, डी.सी.एम. ट्राफी, रोवर्स कप, वी.सी. राय ट्राफी, सन्तोष ट्राफी, सुब्रतो मुखर्जी कप, आई.एफ.ए., फीफा कप।
बैडमिंटन	चट्टा कप, आई.सी.सी. कप, सुदीरमन कप, रहतुल्लाह कप, थॉमस कप, उबेर कप, अमृत दीवान कप, नारंग कप।
बॉलीबाल	फेडरेशन कप, कनाडा ओपन, इंडिया स्वर्ण कप, एशिया कप, सुपर चैलेंज कप, न्यूजीलैंड ओपन, हैमबर्ग ओपन, इटेलियन ओपन, पूर्णिमा ट्राफी (महिला), ग्रांड चैंपियंस कप।
टेबल टेनिस	इलेक्ट्रा स्वर्ण कप, पद्मावती कप, बेलाक कप, पीठापुरम कप (महिला), तावणकोर कप (महिला), इंदिरा कप, कार्बिलान कप, सेट ब्राइडबास कप, जी. जीस्ट कप, ईरान कप।
गोल्फ	भरत कप, बाकर कप, सर्किट कप, राइटर कप, कनाडा कप, डनहिल कप, मुथैया गोल्ड कप, जॉन हॉपकिंस ट्राफी।
पोलो	सुडान कप, राधा मोहन सिंह कप, पृथ्वी सिंह कप, एजरा कप, प्रेसिडेंट कप, क्लासिक कप, फेडरेशन कप।
शतरंज	वी.वी. शास्त्री ट्राफी, खेतान ट्राफी, दुबई कप, हवाई ट्राफी, चेस ऑस्कर पुरस्कार, नायडू ट्राफी।
कबड्डी	फेडरेशन कप।

■ इन्दोर गेम— इसका अर्थ है घर के अंदर खेले जाने वाले खेल। जैसे— शतरंज, टेबल टेनिस, कैरम आदि।
■ आउटडोर गेम— इसका अर्थ है खेल के मैदान में खेले जाने वाले खेल। यह खेल घर के बाहर खेला जाता है। जैसे— क्रिकेट, फुटबाल, हॉकी आदि।
■ आउटडोर गेम स्वास्थ्य की दृष्टि से अधिक अच्छे होते हैं क्योंकि ये खुले वातावरण में उछल-कूद के साथ खेले जाते हैं। इन्दोर गेम शान्त वातावरण में मानसिक रूप से अधिक सक्रिय होकर खेले जाते हैं।
■ कुछ खेल इन्दोर और आउटडोर दोनों होते हैं। जैसे— बैडमिंटन, टेबल टेनिस आदि।

भारतीय महिला खिलाड़ी- यह आम धारणा थी कि गतिशील खेल, जैसे- कुश्ती, क्रिकेट, टेनिस, बैडमिंटन, हॉकी, बॉक्सिंग, एथलेटिक्स आदि सिर्फ लड़के खेल सकते हैं। परन्तु लगनशील, दृढ़ निश्चयी और आत्मविश्वासी कई लड़कियों ने लैंगिक विभेदता की इस अवधारणा को गलत साबित किया है और खेलों में अपना नाम रोशन किया। कुछ प्रमुख महिला खिलाड़ी हैं-

खिलाड़ी	खेल
दीपिका कुमारी	धनुर्धारी
सायना नेहवाल	बैडमिंटन
मिताली राज	क्रिकेट
पी.टी. ऊषा	एथलेटिक्स
कर्णम मल्लेश्वरी	भारोत्तोलन (वेट लिफ्टिंग)
एम.सी. मल्लेश्वरी	बॉक्सिंग
गीता फोगाट	कुश्ती
डॉली सिंह	कबड्डी
अंजली भागवत	निशानेबाजी
कृष्णा पुनिया	डिस्कस थ्रो
ऋतु रानी	हॉकी
दीपा कर्माकर	जिमनास्टिक
जोशना चिनप्पा	स्कैवश
पोलोमी घटक	टेबल टेनिस
बुला चौधरी	तैराकी
द्रोनावली हरिका	शतरंज
हिमा दास	एथलेटिक्स

प्रमुख आगामी खेलों का आयोजन		
आयोजन	वर्ष	मेजबान देश
13वाँ विश्वकप क्रिकेट	2023	भारत
22वाँ फीफा विश्वकप (फुटबाल)	2022	कतर
23वाँ फीफा विश्वकप	2026	कनाडा-मैक्सिको-

(फुटबाल)		अमेरिका
32वाँ ओलम्पिक खेल	2020	टोक्यो, जापान
33वाँ ओलम्पिक खेल	2024	पेरिस (फ्रांस)
34वाँ ओलम्पिक खेल	2028	लास एंजिल्स (अमेरिका)
38वाँ राष्ट्रीय खेल	2020	उत्तराखण्ड (भारत)
39वाँ राष्ट्रीय खेल	2022	मेघालय (भारत)
19वाँ एशियाई खेल	2022	हांगझाउ (चीन)
20वाँ एशियाई खेल	2026	नगोया (जापान)
22वाँ राष्ट्रमण्डल खेल	2022	बर्मिंघम (ब्रिटेन)
7 th T-20 महिला क्रिकेट विश्वकप	2020	ऑस्ट्रेलिया
7वाँ ICC T-20 वर्ल्ड कप (पुरुष)	2020	ऑस्ट्रेलिया
8 th ICC T-20 वर्ल्ड कप (पुरुष)	2021	भारत
9 th ICC चैम्पियन ट्रॉफी (क्रिकेट)	2021	भारत
एक दिवसीय महिला क्रिकेट विश्वकप	2021	न्यूजीलैण्ड
33वाँ ग्रीष्मकालीन ओलम्पिक खेल	2024	पेरिस (फ्रांस)
24वाँ शीतकालीन ओलम्पिक खेल	2022	बीजिंग (चीन)
4 th एशिया पैरा खेल	2022	हांगझाउ (चीन)
मुक्केबाजी विश्व चैम्पियनशिप (पुरुष)	2021	नई दिल्ली (भारत)
रग्बी विश्वकप	2023	फ्रांस
22वाँ राष्ट्रमण्डल कुश्ती चैम्पियनशिप	2022	डरबन (दक्षिण अफ्रीका)

परीक्षोपयोगी महत्त्वपूर्ण प्रश्न

- राष्ट्रीय खेल दिवस कब मनाया जाता है?
(a) 29 जुलाई (b) 29 अगस्त
(c) 28 फरवरी (d) 21 अगस्त
- क्रिकेट खेल के जन्मदाता माना जाता है-
(a) अमेरिका (b) चीन
(c) जापान (d) इंग्लैण्ड
- सायना नेहवाल किस खेल से सम्बन्धित है?
(a) क्रिकेट (b) टेनिस
(c) बैडमिंटन (d) वॉलीबाल
- भारत का राष्ट्रीय खेल है-
(a) हॉकी (b) क्रिकेट
(c) फुटबॉल (d) बैडमिंटन
- हाल ही में किस भारतीय खिलाड़ी ने विश्व बैडमिंटन चैम्पियनशिप में स्वर्ण पदक जीती है?
(a) पी.वी. सिन्धु (b) सायना नेहवाल
(c) सानिया मिर्जा (d) दीपा मलिक
- खो-खो की एक टीम में कितने खिलाड़ी होते हैं?
(a) 13 (b) 12
(c) 14 (d) 18
- कबड्डी के एक टीम में कितने खिलाड़ी होते हैं-
(a) 10 (b) 7
(c) 6 (d) 11
- भारत की उड़न परी के नाम से जानी जाती है-
(a) कर्णम मल्लेश्वरी (b) बछेन्द्री पाल
(c) पी.टी. ऊषा (d) साक्षी मलिक
- मैरी कॉम किस खेल से सम्बन्धित हैं?
(a) निशानेबाजी (b) मुक्केबाजी
(c) जिमनास्टिक (d) कुश्ती
- सन् 2018 में किस भारतीय क्रिकेटर को राजीव गाँधी खेल रत्न प्रदान किया गया?
(a) सचिन तेन्दुलकर (b) महेन्द्र सिंह धोनी
(c) विराट कोहली (d) रोहित शर्मा
- अर्जुन पुरस्कार कब शुरू किया गया था?
(a) 1961 (b) 1985
(c) 1973 (d) 1991
- निम्नलिखित में से कौन सा गेम इनडोर गेम के अन्तर्गत आता है?
(a) हॉकी (b) फुटबाल
(c) क्रिकेट (d) शतरंज

13. शतरंज से सम्बन्धित खिलाड़ी है—
 (a) महेश भूपति (b) सचिन तेंदुलकर
 (c) मैरीकॉम (d) हरिका द्रोनावली
14. संतोष ट्रॉफी किस खेल से संबंधित है?
 (a) फुटबॉल (b) क्रिकेट
 (c) टेबल टेनिस (d) हॉकी
15. 'बुल फाइटिंग' किस देश का राष्ट्रीय खेल है?
 (a) स्पेन (b) कनाडा
 (c) स्कॉटलैण्ड (d) जापान
16. कबड्डी खेल का उद्भव किस देश में हुआ माना जाता है?
 (a) भारत (b) चीन
 (c) जापान (d) रूस
17. शतरंज का जन्मदाता देश किसे कहा जाता है?
 (a) रूस (b) भारत
 (c) सं.रा.अ. (d) इंग्लैंड
18. बेसबॉल में प्रत्येक पक्ष में खिलाड़ियों की संख्या कितनी होती है?
 (a) 9 (b) 11
 (c) 15 (d) 7
19. बालीबॉल की प्रत्येक टीम में खिलाड़ियों की संख्या कितनी होती है?
 (a) 6 (b) 7
 (c) 8 (d) 9
20. निम्नलिखित में से किस खिलाड़ी को 'हॉकी का जादूगर' कहा जाता है?
 (a) असलम शेर खां को (b) मेजर ध्यानचंद को
 (c) बलवीर सिंह को (d) रूप सिंह को
21. 'लिटिल मास्टर' के नाम से कौन भारतीय क्रिकेट खिलाड़ी जाना जाता है?
 (a) सचिन तेंदुलकर (b) विनोद काम्बली
 (c) सुनील गावस्कर (d) मोहिन्दर अमरनाथ
22. बुला चौधरी निम्नलिखित में से किस खेल विधा में सुविख्यात हैं?
 (a) तैराकी (b) फुटबॉल
 (c) हॉकी (d) तीरंदाजी
23. विजेन्द्र सिंह सम्बन्धित है—
 (a) क्रिकेट से (b) कबड्डी से
 (c) बॉक्सिंग से (d) हॉकी से
24. टाइगर वुड्स किस खेल से संबंधित है?
 (a) गोल्फ (b) हॉकी
 (c) पोलो (d) बैडमिंटन
25. भारतीय खिलाड़ी गगन नारंग किस खेल से सम्बद्ध है?
 (a) तीरंदाजी (b) एयर राइफल शूटिंग
 (c) कुश्ती (d) बैडमिंटन
26. कर्णम मल्लेश्वरी किस खेल से सम्बन्धित है?
 (a) टेनिस (b) तैराकी
 (c) एथलेटिक्स (d) भारोत्तोलन
27. क्रिकेट में पिच की लम्बाई कितनी होती है?
 (a) 22 मीटर (b) 20.12 मीटर
 (c) 20 गज (d) 20.12 गज
28. निम्न में से किस खेल मैदान का आकार सबसे बड़ा होता है?
 (a) क्रिकेट (b) फुटबॉल
 (c) पोलो (d) बेसबॉल
29. मैराथन दौड़ की दूरी होती है—
 (a) 22 मील 385 गज (b) 24 मील 385 गज
 (c) 26 मील 385 गज (d) 26 मील 585 गज
30. शतरंज के एक बोर्ड में कितने वर्ग/खाने होते हैं?
 (a) 54 (b) 64
 (c) 56 (d) 72
31. बाराबती स्टेडियम कहाँ अवस्थित है?
 (a) कटक (b) पुणे
 (c) चेन्नई (d) मुम्बई
32. वानखेड़े स्टेडियम कहाँ अवस्थित है?
 (a) चेन्नई (b) मुम्बई
 (c) कोलकाता (d) पुणे
33. 'रोवर्स कप' किस खेल से संबंधित है?
 (a) फुटबॉल (b) हॉकी
 (c) लॉन टेनिस (d) बॉस्केटबॉल
34. 'डेविस कप' का सम्बन्ध किस खेल से है?
 (a) क्रिकेट (b) लॉन टेनिस
 (c) बैडमिंटन (d) टेबल टेनिस
35. 'डूरण्ड कप' किस खेल से सम्बन्धित है?
 (a) फुटबॉल (b) पोलो
 (c) क्रिकेट (d) हॉकी
36. 'उबेर कप' किस खेल से सम्बन्धित है?
 (a) पोलो (b) ब्रिज
 (c) बैडमिंटन (d) वॉलीबॉल
37. 'रणजी ट्रॉफी' किससे सम्बद्ध है?
 (a) हॉकी (b) फुटबॉल
 (c) क्रिकेट (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं
38. निम्नलिखित में से कौन-सा युग्म सुमेलित है?
 (a) आगा खॉ कप - क्रिकेट
 (b) उबेर कप - गोल्फ
 (c) डूरंड कप - फुटबॉल
 (d) राइडर कप - बैडमिंटन
39. 'रंगास्वामी कप' का सम्बन्ध किससे है?
 (a) कुश्ती (b) फुटबॉल
 (c) हॉकी (d) गोल्फ
40. 'चाइनामैन' शब्द किस खेल से संबंधित है?
 (a) क्रिकेट (b) फुटबॉल
 (c) हॉकी (d) जूडो
41. 'नॉक आउट' शब्द किस खेल से संबंधित है?
 (a) मुक्केबाजी (b) घुड़सवारी
 (c) निशानेबाजी (d) इनमें से कोई नहीं
42. 'बटरफ्लाई स्ट्रोक' शब्द का सम्बन्ध है—
 (a) तैराकी से (b) मुक्केबाजी से
 (c) कुश्ती से (d) घुड़सवारी से

43. 2020 में ओलम्पिक खेल कहाँ होंगे?
(a) लंदन (b) अमेरिका
(c) हॉलैंड (d) जापान
44. 2024 में ओलम्पिक खेल कहाँ आयोजित होंगे?
(a) बीजिंग (b) लंदन
(c) रियो डि जेनेरो (d) पेरिस
45. इनमें से कौन-सा खेल ओलम्पिक में सम्मिलित नहीं है?
(a) स्कीइंग (b) साइक्लिंग
(c) क्रिकेट (d) तीरंदाजी
46. 2022 में शीतकालीन ओलम्पिक खेलों का आयोजन किस स्थान पर किया जाएगा?
(a) रियो-डि-जेनेरो (ब्राजील)
(b) बीजिंग (चीन)
(c) टोक्यो (जापान)
(d) ग्लासगो (इंग्लैंड)
47. कौन-सा देश 24वें शीतकालीन ओलम्पिक खेल की मेजबानी 2022 में करेगा?
(a) इटली (b) चीन
(c) जापान (d) जर्मनी
48. निम्नलिखित का मिलान कीजिए।
- | | | | |
|----|----------------|----|------------|
| A. | महेश भूपति | 1. | तैराकी |
| B. | सचिन तेन्दुलकर | 2. | मुक्केबाजी |
| C. | मैरीकॉम | 3. | टेनिस |
| D. | बुला चौधरी | 4. | क्रिकेट |
49. ढिंग एक्सप्रेस के नाम से प्रसिद्ध एथलेटिक्स है—
(a) पी.टी. ऊषा (b) हिमा दास
(c) बजरंग पूनिया (d) दुती चंद
50. वर्ष 2019 के लिए राजीव गांधी खेल रत्न पुरस्कार से सम्मानित किया गया—
(a) बजरंग पूनिया (b) विराट कोहली
(c) अजय ठाकुर (d) पी.वी. सिन्धु
51. वर्ष 2020 में 'खेलो इण्डिया यूथ गेम' के तीसरे संस्करण का आयोजन कहाँ होगा?
(a) मुम्बई (b) लखनऊ
(c) गुवाहाटी (d) बेंगलूर
52. वह भारतीय क्रिकेटर जिन्हें वर्ष 2019 के खेलों के लिए दिए जाने वाले प्रतिष्ठित 'अर्जुन पुरस्कार' से सम्मानित किया गया है?
- (a) विराट कोहली (b) रोहित शर्मा
(c) रविन्द्र जडेजा (d) महेन्द्र सिंह धोनी
53. हाल ही में सम्पन्न IPL 2019 का खिताब किसने जीता?
(a) चेन्नई सुपर किंग्स (b) किंग्स इलेवन पंजाब
(c) सनराइजर्स हैदराबाद (d) मुम्बई इंडियन्स
54. निम्न में से खेलों का महत्त्व कौन-सा नहीं है?
(a) इनसे व्यक्तित्व का विकास होता है
(b) इनसे शारीरिक का विकास होता है
(c) इनसे ज्ञानेन्द्रियों का विकास नहीं होता है
(d) इनसे व्यक्ति का सामाजिक विकास होता है
55. परिधि हमेशा मिट्टी से चीजें बनाती हैं और बिगाड़ती हैं और फिर से चीजें बनाती हैं। इस प्रकार के खेल से उनसे किस चीज का विकास होगा?
(a) जिज्ञासा का (b) शरीर का
(c) रचनात्मक गुण (d) बुद्धि का
56. ये खेल गैर-पारम्परिक माने जाते हैं। इन खेलों में खूब आनन्द भी आता है और डर भी लगता है। ये खेल कहलाते हैं—
(a) परीक्षात्मक खेल (b) गतिशील खेल
(c) विदेशी खेल (d) रोमांचकारी खेल
57. निम्न में से कौन खेल-कूद का महत्त्व है?
(a) समाजीकरण
(b) सक्रिय भागीदारी
(c) शारीरिक एवं मानसिक विकास
(d) उपर्युक्त सभी
58. किण्डरगार्डन विधि के प्रणेता कौन थे?
(a) किल पैट्रिक (b) मारिया माण्टेसरी
(c) फ्राबेल (d) प्रो. आर्मस्ट्रांग
59. खेलकूद का एक लाभ नहीं है—
(a) मांसपेशियाँ मजबूत होती हैं
(b) रक्त संचार बिगड़ जाता है
(c) शरीर की प्रतिरोधक क्षमता बढ़ जाती है
(d) मानसिक विकास होता है
60. निम्न में से कौन बच्चों के खेल हैं?
(a) अन्त्याक्षरी (b) छुपन-छुपाई
(c) पौधों की परी (d) उपर्युक्त सभी
61. निम्न में से कौन स्थानीय खेल नहीं है?
(a) पिटटू (b) अष्टा-चंगा-पे
(c) साँप-सीढ़ी (d) कबड्डी

उत्तरमाला

1. (b) 2. (d) 3. (c) 4. (a) 5. (a) 6. (b) 7. (b) 8. (c) 9. (b) 10. (c)
11. (a) 12. (d) 13. (d) 14. (a) 15. (a) 16. (a) 17. (b) 18. (a) 19. (a) 20. (b)
21. (c) 22. (a) 23. (c) 24. (a) 25. (b) 26. (d) 27. (b) 28. (c) 29. (c) 30. (b)
31. (a) 32. (b) 33. (a) 34. (b) 35. (a) 36. (c) 37. (c) 38. (c) 39. (c) 40. (a)
41. (a) 42. (a) 43. (d) 44. (d) 45. (c) 46. (b) 47. (b) 48. (a) 49. (b) 50. (a)
51. (c) 52. (c) 53. (d) 54. (c) 55. (c) 56. (d) 57. (d) 58. (c) 59. (b) 60. (d)
61. (d)

11.

भारत— नदी, भौगोलिक स्वरूप, नदियाँ, पर्वत, पठार, वन, यातायात, महाद्वीप एवं महासागर

भारत की भौगोलिक स्थिति

- भारत का क्षेत्रफल 32.8 लाख (3287263 वर्ग किमी.) है। उत्तर में कश्मीर से लेकर दक्षिण में कन्याकुमारी तक इसका विस्तार लगभग 3214 किमी. है तथा पूर्व में अरुणाचल प्रदेश से लेकर पश्चिम में कच्छ तक इसका विस्तार लगभग 2933 किमी. तक है। ऊँचे-ऊँचे पर्वत, भारतीय मरूस्थल, उत्तरी मैदान, असमान पठारी सतह, तटीय भाग एवं द्वीपसमूह स्थलरूपों की विभिन्नता को दर्शाते हैं। यहाँ जलवायु वनस्पति, वन्य जीवों के साथ-साथ भाषा एवं संस्कृति में भी बहुत भिन्नता है। इस भिन्नता में भी हम एकता को पाते हैं, जो हमारी परम्पराओं में दिखती है। यही कारण है कि हम एक राष्ट्र में बँधे हैं। वर्ष 2011 से अब तक भारत की आबादी 130 करोड़ से अधिक हो चुकी है। यह चीन के बाद विश्व का दूसरा सबसे अधिक जनसंख्या वाला देश है।

स्थल का वह भाग जो तीनों ओर से समुद्र से घिरा होता है उसे प्रायद्वीप कहते हैं। भारत तीनों ओर समुद्र से घिरा है, इसलिए भारत प्रायद्वीपीय देश कहलाता है।

- भारत उत्तरी गोलार्ध में स्थित है। कर्क रेखा (23° 30' उ.) देश के लगभग मध्य भाग से होकर गुजरती है। दक्षिण से उत्तर की ओर भारत की मुख्य भूमि का विस्तार 8°4' उ. तथा 37°6' उ. अक्षांशों के बीच है। पश्चिम से लेकर पूर्व तक भारत का विस्तार 68°7' पू. तथा 97°25' पू. देशान्तरों के बीच है।
- क्षेत्रफल की दृष्टि से भारत विश्व का 7वाँ बड़ा देश है। क्षेत्रफल की दृष्टि में भारत से रूस, कनाडा, चीन, संयुक्त राज्य अमेरिका, ब्राजील एवं ऑस्ट्रेलिया छ: बड़े देश हैं।
- भारत की स्थल सीमा की लम्बाई 15,200 किमी. है। इसके तटीय भाग की लम्बाई 7516.6 किमी. है, परन्तु मुख्य भूमि के तटीय भाग की लम्बाई 6100 किमी. है।

भारत के 7 पड़ोसी देशों के साथ सीमाओं की लम्बाई—

देश	ल. (किमी.)	सीमा से सम्बद्ध भारतीय राज्य
बांग्लादेश	4096.7	असम, मेघालय, मिजोरम, त्रिपुरा एवं पश्चिम बंगाल
चीन	3488	जम्मू कश्मीर, हिमाचल प्रदेश, उत्तराखण्ड, सिक्किम एवं अरुणाचल प्रदेश
पाकिस्तान	3323	गुजरात, राजस्थान, पंजाब एवं जम्मू कश्मीर
नेपाल	1751	उत्तर प्रदेश, बिहार, पं. बंगाल, सिक्किम एवं उत्तराखण्ड
म्यांमार	1643	अरुणाचल प्रदेश, नागालैण्ड, मिजोरम एवं मणिपुर
भूटान	699	सिक्किम, असम प. बंगाल एवं अरुणाचल प्रदेश
अफगानिस्तान	106	जम्मू-कश्मीर

- भारत की जलीय सीमा/समुद्री सीमा से सम्बद्ध 7 देश हैं— 1. पाकिस्तान, 2. मालदीव, 3. श्रीलंका, 4. बांग्लादेश, 5. म्यांमार 6. थाईलैण्ड, 7. इण्डोनेशिया।
- भारत की जल एवं स्थल सीमा से लगे देश बांग्लादेश, म्यांमार और पाकिस्तान हैं।
- भारत का सबसे दक्षिणी बिन्दु इन्दिरा प्वाइंट है। यह ग्रेट अण्डमान निकोबार द्वीप में स्थित है। पहले इसका नाम पिंगमिलियन प्वाइंट था। भारत के सबसे उत्तरी बिन्दु इन्दिरा कॉल जम्मू-कश्मीर राज्य में है। पश्चिमी बिन्दु सरक्रीक (गुजरात) व पूर्वी बिन्दु वालांगू (अरुणाचल प्रदेश) में हैं।

भारत की चतुर्दिक सीमा बिंदु

दक्षिणी बिंदु	इंदिरा प्वाइंट (ग्रेट निकोबार)
उत्तरी बिंदु	इंदिरा कॉल (जम्मू कश्मीर)
पूर्वी बिंदु	वालांगू (अरुणाचल प्रदेश)
पश्चिमी बिंदु	राजहर क्रीक (गुजरात)
मुख्य भूमि का दक्षिणी बिंदु	कन्याकुमारी (तमिलनाडु)

कोरोमण्डल तट	कन्याकुमारी से कृष्णा डेल्टा
गोलकुण्डा तट	कृष्णा डेल्टा से गोदावरी डेल्टा
उत्तरी सरकार तट	गोदावरी डेल्टा से उत्तरी तटीय भाग तक
इन्दिरा प्वाइंट	निकोबार द्वीप समूह (दक्षिणी बिन्दु)
इन्दिराकॉल	जम्मू कश्मीर (उत्तरी बिन्दु)
मैकमोहन रेखा	भारत और चीन
दुरण्ड रेखा	अफगानिस्तान और पाकिस्तान
रेडक्लिफ रेखा	भारत और पाकिस्तान
शून्य रेखा	भारत एवं बांग्लादेश
पाक स्ट्रीट रेखा	भारत और श्रीलंका

भारत के महत्वपूर्ण चैनल

■ 9 डिग्री चैनल	लक्षद्वीप और मिनीकाय के बीच
■ 8 डिग्री चैनल	मालदीव और मिनीकाय के बीच
■ पाक स्ट्रेट (जलडमरूमध्य)	भारत और श्रीलंका के मध्य
■ मन्नार की खाड़ी	दक्षिण-पश्चिम तमिलनाडु और श्रीलंका के मध्य
■ डक्कन पास	दक्षिणी अंडमान और लघु अण्डमान के मध्य
■ 10 डिग्री चैनल	अण्डमान और निकोबार के मध्य

- भारत एवं चीन की सीमा को मैकमोहन रेखा कहते हैं। यह 27 अप्रैल 1914 ई. में शिमला में निर्धारित की गयी थी।
- भारत एवं पाकिस्तान के बीच रेडक्लिफ रेखा है, जो 17 अगस्त 1947 ई. को सर सी.जे. रेडक्लिफ के द्वारा निर्धारित की गई थी।

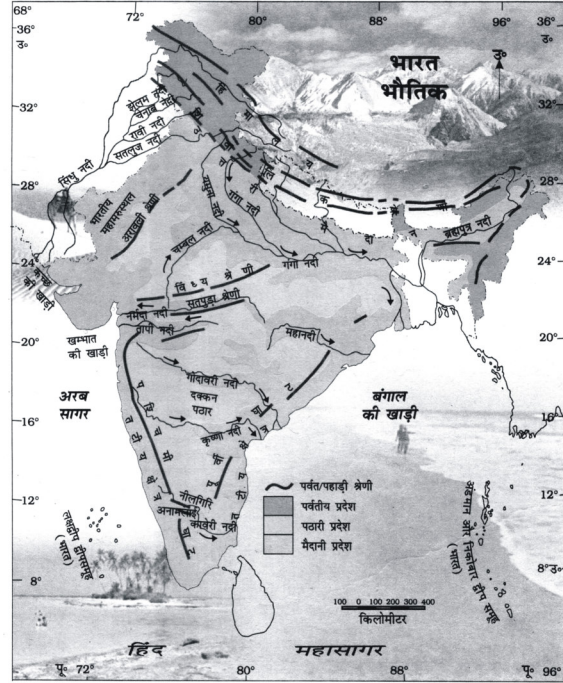
- भारत और अफगानिस्तान के बीच डूरण्ड रेखा है, जो 1896 ई. में सर डूरण्ड द्वारा निर्धारित की गई थी। अब यह रेखा अफगानिस्तान एवं पाकिस्तान के बीच है।
- **भारत का मानक समय** इलाहाबाद (नैनी) के निकट मिर्जापुर से गुजरने वाली $82\frac{1}{2}^{\circ}$ पूर्वी देशान्तर रेखा को माना गया है, जो ग्रीनविच समय से $5\frac{1}{2}$ घण्टा आगे है। $82\frac{1}{2}^{\circ}$ पूर्वी देशान्तर 5 राज्यों (उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़, ओडिशा, आन्ध्र प्रदेश) से होकर गुजरती है।
- **कर्क रेखा** भारत के बीचो-बीच से गुजरती है। यह आठ राज्यों, राजस्थान, गुजरात, मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़, झारखण्ड, पश्चिम बंगाल, त्रिपुरा एवं मिजोरम से होकर जाती है।
- पृथ्वी की चुम्बकीय विषुवत रेखा दक्षिण भारत में त्रिवेन्द्रम से गुजरती है।
- भारतीय राज्यों में गुजरात राज्य की तटरेखा सर्वाधिक लम्बी (1663 किमी.) है। इसके बाद आन्ध्र प्रदेश की तटरेखा लम्बी है। भारत के 9 राज्य तटरेखा से लगे हैं— गुजरात, महाराष्ट्र, गोवा, कर्नाटक, केरल, तमिलनाडु, आन्ध्र प्रदेश, ओडिशा, पश्चिम बंगाल।
- तीन ओर से बांग्लादेश से घिरा राज्य त्रिपुरा है। केवल उत्तर-पूर्व में यह असम और मिजोरम से जुड़ा है।
- विश्व में भारत ही एकमात्र ऐसा देश है, जिसके नाम पर एक महासागर (हिन्द महासागर) का नाम पड़ा है। इसका प्रमुख कारण है कि हिन्द महासागर में भारत जैसी महत्वपूर्ण अवस्थिति एशिया के किसी अन्य देश की नहीं है। इस प्रकार यह दक्षिण एशिया में भारत की महत्वपूर्ण स्थिति को दर्शाता है। इसकी विशालता ने इसे उपमहाद्वीप की संज्ञा दी है।

भारत के प्रमुख दर्रे—

दर्रे	राज्य
काराकोरम दर्रा	जम्मू-कश्मीर
जोजिला दर्रा	जम्मू-कश्मीर
पीरपंजाल दर्रा	जम्मू-कश्मीर
बनिहाल दर्रा	जम्मू-कश्मीर
बुर्जिल दर्रा	जम्मू-कश्मीर
शिपकी ला दर्रा	हिमाचल प्रदेश
रोहतांग दर्रा	हिमाचल प्रदेश
बड़ालाचा दर्रा	हिमाचल प्रदेश
लिपुलेख दर्रा	उत्तराखण्ड
नीति दर्रा	उत्तराखण्ड
नाथूला दर्रा	सिक्किम
बोमोडिला दर्रा	अरुणाचल प्रदेश
दिफू दर्रा	अरुणाचल प्रदेश
तुजु दर्रा	मणिपुर

- जम्मू कश्मीर के लद्दाख क्षेत्र में स्थित **काराकोरम दर्रा** भारत का सबसे ऊँचा दर्रा (5541.46 मीटर) है। यहाँ से चीन को जाने वाली एक सड़क बनाई गयी है।
 - बुर्जिल दर्रा श्रीनगर से गिलगित को जोड़ती है।
 - बनिहाल दर्रे से जम्मू से श्रीनगर जाने का मार्ग गुजरता है। जवाहर सुरंग इसी में स्थित है।
- भौतिक रचना तथा धरातल के स्वरूप के अनुसार भारत को पाँच भागों में विभाजित किया गया है—

- (1) उत्तर का पर्वतीय भाग
- (2) मध्य का मैदानी भाग
- (3) दक्षिण का पठारी भाग
- (4) मरुस्थलीय भाग
- (5) तटवर्ती मैदान।



उत्तर का पर्वतीय भाग— वह आकृति जो आस-पास के क्षेत्र से बहुत ऊँची हो तथा जिसका आधार बहुत चौड़ा और शिखर नुकीला हो, पर्वत कहलाता है।

भारत की उत्तरी सीमा से लगी हुई एक विशाल पर्वत शृंखला, जिसे हिमालय के नाम से जाना जाता है। हिमालय का अर्थ हिम + आलय अर्थात् 'बर्फ का घर'। हिमालय को तीन समान्तर श्रेणियों में बाँटा गया है।

वृहद हिमालय या हिमाद्री— हिमाद्री, हिमालय पर्वत की ओर सबसे ऊँची श्रेणी है। संसार का सर्वोच्च शिखर इसी श्रेणी में स्थित है, जिसे एवरेस्ट शिखर कहते हैं, जिसकी ऊँचाई 8848 मी. (8850 मी.) है। इसके अलावा कंचनजंगा (8598 मी.), मकालू (8481 मीटर), धौलागिरी (8172 मी.) नंगा पर्वत (8126 मी.), नंदा देवी (7817 मी.) एवं नामचाबरवा (7756 मी.) आदि इसके कुछ महत्वपूर्ण शिखर हैं। इसी श्रेणी पर अनेक हिमनद ग्लेशियर मिलते हैं। जिससे अनेक नदियाँ निकलती हैं।

लघु हिमालय या मध्य हिमालय— यह हिमाद्री श्रेणी के दक्षिण में स्थित है। इस हिमालय में पीरपंजाल श्रेणी (जम्मू कश्मीर), धौलाधार श्रेणी (हिमाचल प्रदेश), महाभारत श्रेणी (नेपाल) एवं मसूरी श्रेणी है। इस श्रेणी में मसूरी, शिमला, श्रीनगर, डलहौजी, नैनीताल, अल्मोड़ा, कुल्लू आदि नगर स्थित हैं।

शिवालिक हिमालय— यह लघु या मध्य हिमालय के दक्षिण भाग में ऊँचाई की पर्वत श्रेणी है। इसकी ऊँचाई 900 मीटर से 1200 मीटर तथा चौड़ाई 10 से 50 किमी. है। शिवालिक एवं लघु हिमालय के बीच कई घाटियाँ हैं। जैसे— काठमांडू घाटी।

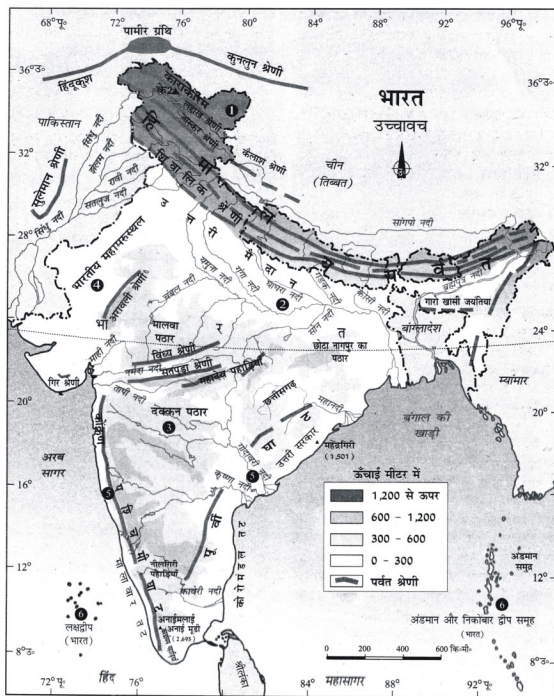
द्राव्य हिमालय— यह वृहद हिमालय के उत्तर में स्थित है। इसमें काराकोरम, लद्दाख, जास्कर एवं कैलाश पर्वत श्रेणियाँ शामिल हैं। काराकोरम श्रेणी को उच्च एशिया की रीढ़ (Backbone of high Asia) कहा जाता है।

- हिमालय पर्वत वर्तमान में जिस जगह पर है वहाँ पर चिर काल में टेथिस सागर हुआ करता था।

- भारत की सर्वोच्च चोटी **गॉडविन ऑस्टिन** (K_2) कराकोरम श्रेणी पर स्थित है। इसकी ऊँचाई लगभग 8611 मीटर है। गॉडविन ऑस्टिन पर्वत को गौरी नन्दा पर्वत के नाम से भी जाना जाता है। ट्रान्स हिमालय परतदार चट्टानों द्वारा निर्मित है एवं यहाँ वनस्पति का पूर्ण अभाव पाया जाता है। सतलज, सिन्धु, ब्रह्मपुत्र आदि नदियाँ ट्रान्स हिमालय से ही निकलती हैं।

हिमालय की महत्वपूर्ण शिखर

एवरेस्ट	—	8848 मीटर	—	नेपाल
कंचनजंघा	—	8598 मीटर	—	सिक्किम
मकालु	—	8481 मीटर	—	नेपाल
धौलागिरि	—	8172 मीटर	—	नेपाल
नंगा पर्वत	—	8126 मीटर	—	जम्मू और कश्मीर
नन्दा देवी	—	7817 मीटर	—	उत्तराखण्ड
नामचाबरावा	—	7756 मीटर	—	अरुणाचल प्रदेश



- दक्षिण भारत की सबसे ऊँची पर्वत चोटी/प्रायद्वीपीय भारत की सबसे ऊँची चोटी— **अन्नामलाई** (2695 मी.) (अन्नामलाई पर्वत केरल)।

प्रायद्वीपीय पर्वत

अरावली पर्वत—

- इसका विस्तार गुजरात, राजस्थान, दिल्ली एवं हरियाणा में है।
- अरावली पर्वत की सबसे ऊँची चोटी गुरु शिखर (1722 मी.) है।
- यह विश्व की सबसे प्राचीन पर्वत शृंखलाओं में से एक है। इसे अवशिष्ट पर्वत भी कहते हैं।

नीलगिरी पर्वत—

- इसका विस्तार केरल, कर्नाटक, तमिलनाडु में है।
- नीलगिरी पर्वत पर टोडा जनजाति निवास करती है।
- ऊँटी पर्यटन केन्द्र नीलगिरी पर्वत पर स्थित है।

सतपुड़ा पर्वत—

- इसका विस्तार गुजरात, मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़ में है।
- इसकी सबसे ऊँची चोटी धूपगढ़ (1350 मी. मध्य प्रदेश) है।
- सतपुड़ा पर्वत पर पंचमढ़ी एवं अमरकंटक पर्यटन केन्द्र स्थित है।

विंध्याचल श्रेणी—

- यह अत्यधिक पुरानी व घर्षित मोड़दार पर्वत श्रेणी है।
- यह मालवा पठार के उत्तर (झारखण्ड, उत्तर प्रदेश एवं छत्तीसगढ़) में फैला हुआ है।
- यह उत्तर भारत को दक्षिण भारत से अलग करती है।

- गारो, खासी, जयन्तिया, पर्वत — मेघालय
- इलायची की पहाड़ी — केरल राज्य

पश्चिमी घाट पर्वत (सहयाद्री)—

- यह वास्तविक पर्वत श्रेणी नहीं, बल्कि प्रायद्वीपीय पठार का अपरदित खड़ा कगार है। यह पर्वत ताप्ती नदी के मुहाने से लेकर कुमारी अंतरीप तक लगभग 1600 किलोमीटर की लम्बाई में विस्तृत है। पश्चिमी घाट को महाराष्ट्र, गोवा एवं कर्नाटक में सहयाद्री के नाम से जाना जाता है।

पश्चिमी घाट पर्वत में चार महत्वपूर्ण दर्रे हैं—

- **थाल घाट**— ऊँचाई 580 मीटर। नासिक एवं मुम्बई के बीच का सम्पर्क मार्ग।
- **भोर घाट**— औसत ऊँचाई 630 मीटर। मुम्बई एवं पुणे के बीच का सम्पर्क मार्ग।
- **पाल घाट**— औसत ऊँचाई 305 मीटर। कोयम्बटूर एवं कोचीन के बीच का सम्पर्क मार्ग।
- **सिनकोट**— ऊँचाई 280 मीटर। त्रिवेन्द्रम एवं मदुरई के बीच का सम्पर्क मार्ग।
- पूर्वी घाट पर्वत एवं पश्चिमी घाट पर्वत के मिलन स्थल पर नीलगिरी की पहाड़ी स्थित है। दोदाबेटा दक्षिण भारत की दूसरी सबसे ऊँची चोटी है। दोदाबेटा दक्षिण भारत की दूसरी सबसे ऊँची चोटी है। नीलगिरी के दक्षिण में अन्नामलाई की पहाड़ी है। यह पहाड़ी सागवन के वनों के लिए प्रसिद्ध है।

गोदावरी, भीमा, कृष्णा आदि नदियाँ सहयाद्री से निकलती हैं। तुंगभद्रा नदी एवं कावेरी नदी मध्य सहयाद्री से निकलती हैं।

नोट—

- मुम्बई—नागपुर—कोलकाता रेलमार्ग एवं सड़क मार्ग थालघाट दर्रे से गुजरता है।
- मुम्बई—पुणे—बेलगाँव—चेन्नई रेलमार्ग एवं सड़क मार्ग भोरघाट दर्रे से गुजरता है।
- कालीकट—त्रिचुर—कोयम्बटूर—इडोर रेलमार्ग एवं सड़कमार्ग पालघाट दर्रे से गुजरता है।

पूर्वी घाट पर्वत— इस पर्वत की कुल लम्बाई 1300 किमी., औसत ऊँचाई 615 मीटर है। इस पर्वत का उत्तरी भाग चार्नोकाइट एवं खण्डोलाइट चट्टानों से निर्मित है जबकि मध्य भाग में क्वार्ट्जाइट एवं स्लेट जैसी चट्टानें पाई जाती हैं। इसकी सबसे ऊँची चोटी विशाखापत्तनम चोटी (1680 मीटर) है। महेन्द्रगिरि दूसरी ऊँची (1501 मीटर) चोटी है, जो उड़ीसा में स्थित है।

दक्षिण का पठार— धरातल का वह भाग जो पर्वत से नीचे और मैदान से ऊपर होता है जिसका ऊपरी भाग सपाट हो, ढाल सामान्य हो तथा किनारो का ढाल तीव्र हो, पठार कहलाता है।

उत्तर के विशाल मैदान तथा तटीय भागों के बीच की विस्तृत उच्च भूमि को दक्षिण का पठार या प्रायद्वीपीय पठार कहते हैं। यह दो भागों में बँटा है—

दक्कन का पठार—यह पठार प्राचीन कठोर, रवेदार चट्टानों से मिलकर बना है। यह नर्मदा व ताप्ती के दक्षिण में त्रिभुजाकार रूप में स्थित है। इसके पश्चिम में पश्चिम घाट के पर्वत और पूरब में पूर्वी घाट के पर्वत स्थित हैं। ये पर्वत दक्षिणी-पश्चिमी मानसून को रोकते हैं जिससे पश्चिमी तट पर अधिक वर्षा होती है और पूरब के भागों में कम वर्षा होती है। दक्कन के पठार में कपास का उत्पादन होता है (पश्चिमी घाट में थालघाट, भोर घाट तथा पालघाट के दर्रे हैं, जिनसे होकर पूर्वी भाग से पश्चिमी तट के लिए रेलमार्ग जाते हैं। महाराष्ट्र में ज्वालामुखी से निर्मित एक लावा का पठार है।

मालवा का पठार— यह पठार नर्मदा नदी तथा विंध्याचल पर्वत के उत्तर-पश्चिम में स्थित है। इसके उत्तर में बुन्देलखण्ड तथा बघेलखण्ड क्षेत्र हैं। बुन्देलखण्ड पठार प्राचीनतम बुन्देलखण्ड नीस से निर्मित है। इस पठार पर चम्बल एवं यमुना नदियों द्वारा बड़े-बड़े खड्डों का निर्माण किया गया है। इस पर सोपानी वेदिकाएं मिलती हैं। बघेलखण्ड का पठार, बलुआ, पत्थर, चूना पत्थर एवं ग्रेनाइट से निर्मित है। इसके उत्तर में सोनपुर पहाड़ियाँ एवं दक्षिण में रामगढ़ की पहाड़ियाँ स्थित हैं। नर्मदा और ताप्ती नदियाँ मालवा की पठार से बहती हुई अरब सागर में गिरती हैं। यह भाग खनिजों का विशाल भंडार है। प्रायद्वीपीय भारत के उत्तरी-पूर्वी भाग में छोटा नागपुर का पठार है, जो खनिज सम्पत्ति के लिए विख्यात है।

दक्षिण के पठार का महत्त्व—

- इस पठार में सागौन, चन्दन तथा अन्य बहुमूल्य वृक्ष पाये जाते हैं।
- इस पठार की प्राचीनतम शैलों में भारत के अधिकांश खनिज पाए जाते हैं।
- जल विद्युत उत्पादन के केन्द्र भी दक्षिण के पठार में स्थित हैं।
- भारत का रूर छोटेनागपुर पठार को कहा जाता है। यहाँ पर खनिज भंडार अत्यधिक मात्रा में पाया जाता है।
- भारत का सबसे ऊँचा पठार दक्कन का पठार है।
- विश्व का सबसे बड़ा पठार पामीर का है। इसे संसार की छत भी कहाँ जाता है।

भारतीय पठार

- भारत का सबसे बड़ा पठार

—दक्कन का पठार (काली मिट्टी) (महाराष्ट्र)

- भारत का सबसे ऊँचा पठार —लद्दाख का पठार
- विश्व का सबसे ऊँचा पठार —तिब्बत का पठार
- विश्व का सबसे बड़ा पठार —पामीर का पठार
- अनातोलिया का पठार —पामीर का पठार
- पेंटागोनिया का पठार —अर्जेन्टीना

विशाल मैदान— हिमालय के दक्षिण में भारत का विशाल उत्तरी मैदान है। यह मैदान संसार का बहुत ही उपजाऊ मैदान है। यह गंगा, सतलज, ब्रह्मपुत्र आदि नदियों की उपजाऊ मिट्टी से बना है। इसका ढाल पश्चिम से पूरब की ओर है। इस मैदान की लम्बाई पूरब से पश्चिम तक 3200 किमी है। शिवालिक पहाड़ियों के दक्षिण में कंकरीला ऊबड़-खाबड़ भावर क्षेत्र है और नम मिट्टी वाला तराई क्षेत्र उत्तर-पश्चिम से पूरब तक फैला है।

तराई क्षेत्र में घने जंगल पाए जाते हैं, जिनको साफ करके भूमि को खेती के प्रयोग में लाया जाता है। तराई क्षेत्र के दक्षिण में बहुत उपजाऊ और चौरस विशाल मैदान है। विभिन्न फसलों जैसे— मक्का, गेहूँ, चावल, जौ, गन्ना, बाजरा कपास आदि की खेती इन मैदानों में की जाती है। विभिन्न उद्योगों हेतु कच्चा माल भी इस क्षेत्र से मिलता है। मानव जीवन के लिए सभी सुविधाएँ इस क्षेत्र में उपलब्ध हैं। इसलिए सम्पूर्ण देश की आधी जनसंख्या इसी विशाल मैदान में निवास करती है। भौगोलिक सुविधाओं के कारण इस क्षेत्र का विकास भी अधिक हुआ है।

मरुस्थल— भारत के पश्चिम भाग में मरुस्थल स्थित है। उत्तर भारत के मैदान के दक्षिण-पश्चिम में अरावली पर्वत की पहाड़ियों से लेकर पाकिस्तान की सीमा तक रेतीला भाग है, इसे थार का मरुस्थल या महा मरुस्थल कहते हैं। यह सूखा (शुष्क) गर्म और रेतीला है, इसी कारण यहाँ वनस्पति की मात्रा बहुत कम पाई जाती है। लूनी नदी इस क्षेत्र की सबसे बड़ी नदी है। यह भारत में अंतः स्थलीय प्रवाह की सबसे लम्बी नदी है।

तटीय मैदान— पूर्वी तथा पश्चिमी घाटों तथा समुद्र के बीच तटीय मैदान हैं। पश्चिम तट का मैदान कम चौड़ा है तथा इसमें कोई बड़ी नदी नहीं है, जबकि पूर्वी तट का मैदान अधिक चौड़ा है और उसमें गोदावरी, कृष्णा और कावेरी नदियों के डेल्टा हैं। पूर्वी तटीय मैदान में चावल की उपज अच्छी होती है और पश्चिमी तटीय मैदान में मसाले, नारियल, कहवा तथा रबड़ की खेती की जाती है।

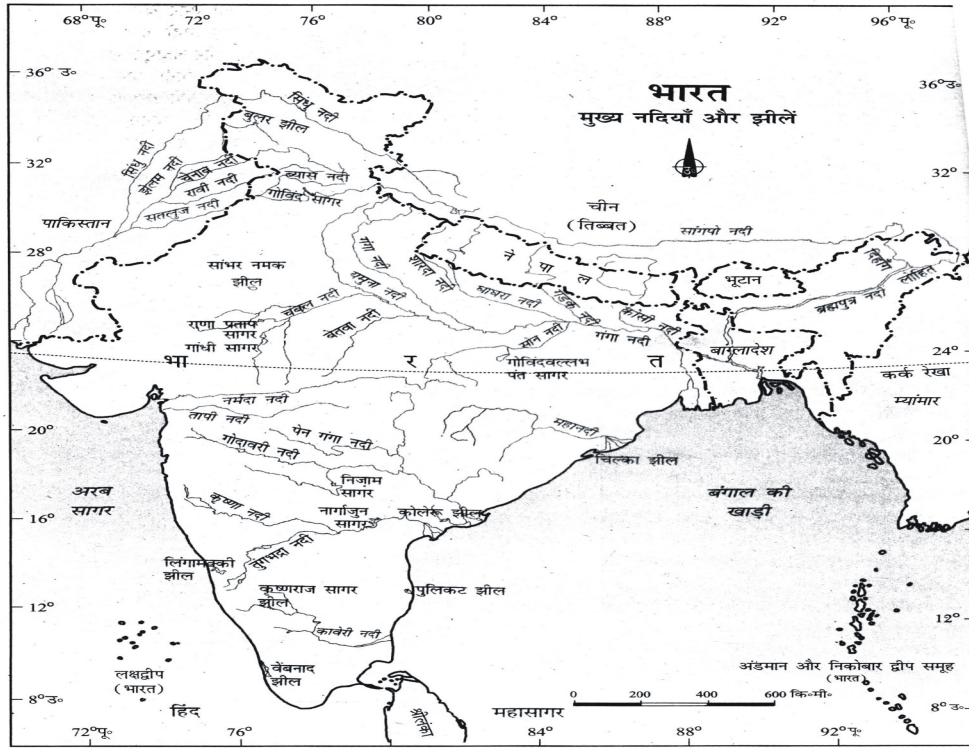


मैदान

द्वीप समूह— भारत में दो लक्षद्वीप एवं अंडमान निकोबार द्वीपसमूह हैं। लक्षद्वीप द्वीपसमूह अरब सागर में स्थित है। ये केरल के तट से कुछ दूर स्थित प्रवाल द्वीप हैं। अंडमान एवं निकोबार द्वीप समूह भारत से दक्षिण-पूर्व दिशा में बंगाल की खाड़ी में स्थित है।

- अंडमान एवं निकोबार द्वीपसमूह, भारत का सबसे महत्वपूर्ण द्वीप समूह है, जो बंगाल की खाड़ी में स्थित है। ये द्वीप वास्तव में समुद्र में डूबे हुए पर्वत के शिखर हैं।
- अण्डमान द्वीप की सर्वोच्च चोटी सैडल चोटी (Saddle peak) है। इसकी ऊँचाई 738 मीटर है। भारत का दक्षिणतम बिन्दु इंदिरा प्वाइंट ग्रेट निकोबार में स्थित है।
- अण्डमान निकोबार द्वीप समूह पर ही बैरेन द्वीप एकमात्र सक्रिय ज्वालामुखी है। इसके अलावा नारकोंडम सुषुप्त ज्वालामुखी भी लघु अण्डमान द्वीप पर ही स्थित है।

भारत की नदियाँ



मुख्य नदियाँ और झीलें

नदी	उद्गम	संगम/मुहाना	लम्बाई (किमी.)	विशेष
सतलज	तिब्बत में मानसरोवर झील के समीप स्थित राकस ताल (ऊँचाई समुद्र तल से 4,555 मी.)	चिनाब नदी	लगभग 1,500 (भारत में 1,050)	शिवालिक पर्वत श्रृंखला को काटती हुई पंजाब में प्रवेश करती है।
सिंधु	तिब्बत में मानसरोवर झील के पास	अरब सागर	2,880 (भारत में 1,114)	सहायक नदियाँ- सतलज, चिनाब, रावी, व्यास तथा झेलम।
रावी	हिमाचल प्रदेश में कांगड़ा जिले में रोहतांग दर्रे के समीप	चिनाब नदी	725	
व्यास	हिमाचल प्रदेश में रोहतांग दर्रे के समीप व्यास कुंड से 4,330 मी. की ऊँचाई पर	हरिके (कपूरथला) के समीप सतलज नदी	470	कुल्लू घाटी से बहती हुई धौलाधर पर्वत को पार कर पंजाब के मैदान में पहुँचती है।
झेलम	बेरीनाग (कश्मीर) के समीप शेषनाग झील	चिनाब नदी	724 (भारत में 400)	श्रीनगर में शिकारा या बजरे चलाये जाते हैं।
गंगा	गंगोत्री के पास गोमुख हिमानी (समुद्र तल से 3,900 मी. से भी अधिक ऊँचाई पर)	बंगाल की खाड़ी	2,525 (भारत में)	गंगा, भागीरथी एवं अलकनन्दा नदियों का सम्मिलित नाम है।
यमुना	बन्दरपूँछ के पश्चिमी ढाल पर स्थित यमुनोत्री हिमानी (ऊँचाई समुद्र तल से 6,316 मीटर)	प्रयाग (इलाहाबाद) में गंगा नदी	1,375	सहायक नदियाँ चम्बल, बेतवा तथा केन ये तीनों ही नदियाँ द. से यमुना में मिलती हैं।

चम्बल	मध्य प्रदेश में मऊ के समीप स्थित जाना पाव पहाड़ी सिंगार चौरी चोटी (ऊँचाई समुद्र तल से 843 मीटर)	इटावा (उ.प्र.) से 38 किमी. दूर यमुना नदी	995	देश के सबसे गहरे खड्डों का निर्माण, इसकी सहायक नदियाँ हैं- काली सिंध, पार्वती, सिप्ता, बनास, कुरल, बामनी व मेज।
रामगंगा	नैनीताल के समीप मुख्य हिमालय श्रेणी का दक्षिणी भाग	कन्नौज के निकट गंगा नदी	696	खोन इसकी प्रमुख सहायक नदी है।
शारदा (काली गंगा)	कुमायूँ-हिमालय का मिलाम (Milam) हिमनद	बहरामघाट के समीप घाघरा नदी	602	सहायक नदियाँ सर्मा, लिसार, सरयू या पूर्वी रामगंगा, चौकिया।
घाघरा या करनाली या कौरियाला	नेपाल में तकलाकोट से 37 किमी. उत्तर-पश्चिम में म्पसातुंग हिमानी से	सारन तथा बलिया जिले की सीमा पर गंगा नदी	1,080	शिवालिक को पार करते समय शीशपानी नामक 180 मी. गहरे खड्ड का निर्माण, चौकिया तथा छोटी गंगा है।
गण्डक (नेपाल में शालीग्राम तथा मैदानी भाग में नारायणी)	तिब्बत-नेपाल सीमा पर धौलागिरि पर्वत श्रेणी	पटना के समीप गंगा नदी	भारत में 425	सहायक नदियाँ काली गण्डक तथा त्रिशूली गंगा हैं। इसमें मिलने वाले गोल-गोल पत्थरों को शालीग्राम कहा जाता है।
कोसी	गोसाईथान चोटी के उत्तर में	कारागोला के दक्षिण पश्चिम में गंगा नदी	730	इसकी मुख्य धारा अरुण नदी (तिब्बत में पंचगु) है। सहायक नदियाँ हैं- यारू, सूनकोसी, तामूर कोसी, इन्द्रावती, लीखू, दूधकोसी, आदि।
बेतवा	मध्य प्रदेश के रायसेन जिले में कुमरागाँव के समीप विन्ध्याचल पर्वत	हमीरपुर के समीप यमुना नदी	480	ऊपरी मार्ग में कई झरनों का निर्माण
सोन	अमरकण्टक की पहाड़ियाँ	पटना के समीप गंगा नदी	780	नर्मदा के समीप उद्गम
ब्रह्मपुत्र (तिब्बत में सांगपो तथा असम में दिहांग)	तिब्बत में मानसरोवर झील से 80 किमी. की दूरी पर स्थित चेम युन्ग डुंग हिमानी (ऊँचाई समुद्र तल से 5,150 मीटर)	बंगाल की खाड़ी	2,900 (भारत में 916)	प्रमुख सहायक नदियाँ हैं- दिबांग, लोहित, कामेंग, सुबनसिरी, मानस, पुथीमारी, धन सिटी, तिस्ता (बांग्लादेश में)
नर्मदा	विन्ध्याचल पर्वत श्रृणियों में स्थित अमरकण्टक नामक स्थान (ऊँचाई समुद्र तल से 1,057 मीटर)	खम्भात की खाड़ी	1,312	जबलपुर में भेड़ाघाट के समीप कपिलधारा (धुआँधार) जलप्रपात का निर्माण। डेल्टा के बजाय एश्चुअरी बनाती है।
ताप्ती	वैतूल जिले (म.प्र.) के मुल्ताई (मूल ताप्ती) नगर के पास 722 मी. की ऊँचाई से	सूरत के निकट खम्भात की खाड़ी	724	डेल्टा के बजाय एश्चुअरी बनाती है। पूर्ण प्रमुख सहायक नदी है।
महानदी	छत्तीसगढ़ के रायपुर जिले में सिहावा के समीप	बंगाल की खाड़ी (कटक के समीप)	815	ब्राह्मणी तथा वैतरणी सहायक नदियाँ हैं।
क्षिप्रा	इन्दौर जिले की काकरी बरडी नामक पहाड़ी	चम्बल नदी	560	इसके किनारे उज्जैन का विख्यात महाकालेश्वर मंदिर है, जहाँ प्रति 12वें वर्ष कुम्भ मेला लगता है।
माही	विन्ध्य पर्वतमाला	खम्भात की खाड़ी	585	इस पर बजाज सागर बाँध (बासवाड़ा) बनाया गया है।
लूनी	अजमेर जिले में स्थित नाग पहाड़ (अरावली पर्वत)	कच्छ की रन	320	यह भारत की एकमात्र अन्तर्वाही नदी है। जोवाई, सूकरी एवं जोजारी इसकी प्रमुख सहायक नदियाँ हैं।
साबरमती	उदयपुर जिले में अरावली पर्वत पर स्थित जयसमुद्र झील	खम्भात की खाड़ी	371	

कृष्णा	महाबलेश्वर के समीप पश्चिमी घाट पहाड़ (ऊँचाई समुद्र तल से 1,337 मीटर)	बंगाल की खाड़ी	1,401*	इसकी प्रमुख सहायक नदियाँ हैं- भीमा, तुंगभद्रा, मूसी, अमरावती, कोयना, पंचगंगा, दूधगंगा, घाटप्रभा, मालप्रभा आदि।
गोदावरी	नासिक जिले (महाराष्ट्र) के त्र्यंबक गाँव की एक पहाड़ी	बंगाल की खाड़ी	1,465*	इसे वृद्धगंगा या द. गंगा भी कहा जाता है। गोदावरी की प्रमुख सहायक नदियाँ हैं- पेनगंगा, इंद्रावती, प्राणहिता, मंजीरा, सबरी, पुरना, वैनगंगा, प्रवदा एवं वर्धा
कावेरी	कर्नाटक के दुर्ग जिले में स्थित ब्रह्मगिरि पहाड़ी (ऊँचाई समुद्र तल से 1,341 मी.)	बंगाल की खाड़ी	800*	इसे द. भारत की गंगा के रूप में भी जाना जाता है। शिवसमुद्रम जलप्रपात तथा श्रीरंगपट्टम एवं शिवसमुद्रम द्वीपों की उपस्थिति इसका महत्व बढ़ा देती है।
तुंगभद्रा	कर्नाटक में प. घाट पहाड़ की गंगामूल चोटी से तुंगा तथा समीप में ही काडूर से भद्रा नदी का उद्भव	कृष्णा नदी	331	इसकी प्रमुख सहायक नदियाँ हैं- कुमुदवती, वर्धा, मगारी तथा हिन्द।
हुगली	यह गंगा की एक शाखा है, जो धुलिया (प. बंगाल) के द. गंगा से अलग होती है।	बंगाल की खाड़ी		इसकी प्रमुख सहायक नदी जलांगी है।

- कर्क रेखा को माही नदी दो बार काटती है।
- भूमध्य रेखा को कांगो नदी दो बार काटती है। कांगो नदी अफ्रीका महाद्वीप में बहती है।
- उत्तराखण्ड के उत्तरकाशी जिले में 3,900 मीटर की ऊँचाई पर गोमुख के निकट गंगोत्री हिमानी गंगा का उद्गम स्रोत है। यहाँ इसे भागीरथी कहते हैं।
- गंगा नदी का नाम गंगा **देवप्रयाग** के बाद पड़ता है, जहाँ अलकनंदा एवं भागीरथी आपस में मिलती है। गंगा हरिद्वार के निकट मैदानी भाग में प्रवेश करती है।
- गंगा नदी बांग्लादेश में **पद्मा** के नाम से बहती है। ब्रह्मपुत्र नदी बांग्लादेश में जमुना के नाम से बहती है और पाबना के पूर्व गोलुंडोघाट के पास पद्मा से मिलती है और इसकी सम्मिलित धारा को पद्मा कहते हैं। आगे बहती हुई जब यह नदी चाँदपुर के उत्तर पहुँचती है तो मेघना इससे आकर मिलती है। तब यह मेघना के नाम से बहती हुई कई जल-वितरिकाओं में बँटती हुई समुद्र में मिल जाती है। मेघना की सहायक बराक नदी (उद्गम मणिपुर की माउंट जानपो पहाड़ी) है।
- ब्रह्मपुत्र नदी चेम युंग डुंग हिमानी से निकलती है। यह हिमानी मानसरोवर झील के दक्षिण पूर्व में लगभग 80 किमी. की दूरी पर है। तिब्बत में इसे सांगपो (Tsangpo), अरुणाचल प्रदेश में दिहांग एवं असम में ब्रह्मपुत्र कहते हैं। इसी नदी पर विश्व की सबसे बड़ी नदी द्वीप माजुली स्थित है।

गंगा एवं ब्रह्मपुत्र नदियों के द्वारा बनाए गए डेल्टा को **सुन्दरवन डेल्टा** के नाम से जाना जाता है। सुन्दरवन डेल्टा का नाम वहाँ पाए जाने वाले सुन्दरी नामक वृक्ष से लिया गया है, जो विश्व का सबसे बड़ा एवं तेजी से वृद्धि करने वाला डेल्टा है। यहाँ रायल बंगाल टाइगर भी पाए जाते हैं। सुन्दरवन को 1954 ई. में नेशनल पार्क घोषित किया गया था।

- भारत की अन्य सभी नदियों में से कोसी नदी सर्वाधिक बार अपने मार्ग को बदलती है। भयंकर बाढ़ों के लिए कुख्यात इस नदी को बिहार का शोक कहा जाता है।

- दामोदर नदी को बंगाल का शोक (Sorrow of Bengal) कहा जाता है। यह भारत की सर्वाधिक प्रदूषित नदी है। इसे जैविक मरुस्थल की संज्ञा भी दी गई है।
- गोमती नदी का उद्गम क्षेत्र गोमतताल (फुल्हर झील), पीलीभीत (उत्तर प्रदेश) में है। यह गंगा नदी की एकमात्र सहायक नदी है, जिसका उद्गम मैदान में होता है।
- विश्व का सबसे लम्बा बाँध हीराकुण्ड बाँध महानदी पर बनाया गया है।
- गोदावरी प्रायद्वीपीय भारत का सबसे बड़ा नदी क्षेत्र है। यह प्रायद्वीपीय भारत की सबसे लम्बी (1465 किमी.) व भारत की दूसरी सबसे लम्बी नदी है। गोदावरी को दक्षिण गंगा या वृद्ध गंगा (बूढ़ी गंगा) के नाम से भी जाना जाता है।
- नर्मदा नदी अपने मुहाने पर डेल्टा का निर्माण नहीं करती है। इसका प्रमुख कारण है कि यह एक भ्रंश घाटी से होकर प्रवाहित होती है, इसलिए इसमें अवसाद का अभाव रहता है।
- नर्मदा नदी के संरक्षण के लिए मध्य प्रदेश सरकार द्वारा '**नमामि देव नर्मदे**' नाम की एक योजना प्रारम्भ की है।

राष्ट्रीय नदी संरक्षण योजना

देश में नदी सफाई कार्यक्रम का शुभारंभ 1985 में **गंगा एक्शन प्लान** (Ganga Action Plan 'GAP') के साथ आरंभ हुआ। वर्ष 1995 में राष्ट्रीय नदी संरक्षण योजना के तहत अन्य नदियों को जोड़ने के लिए गंगा कार्य योजना का विस्तार किया गया। नदियाँ देश में जल का प्रमुख स्रोत हैं। एनआरसीपी का उद्देश्य नदियों के जल में प्रदूषण को कम करके जल की गुणवत्ता में सुधार करना है।

भारत की प्रमुख बहुउद्देशीय नदी घाटी परियोजनाएँ

परियोजना का नाम	लाभान्वित राज्य
● भाखड़ा नांगल परियोजना (सतलज नदी) ● व्यास परियोजना (व्यास नदी) ● दामोदर घाटी परियोजना (दामोदर नदी)	पंजाब, हरियाणा, हिमाचल प्रदेश, राजस्थान राजस्थान, पंजाब, हरियाणा, हिमाचल प्रदेश झारखण्ड, पश्चिम बंगाल

• हीराकुण्ड बाँध परियोजना (महानदी)	ओडिशा
• चम्बल परियोजना (चम्बल नदी)	राजस्थान तथा मध्य प्रदेश
• तुंगभद्रा परियोजना (तुंगभद्रा नदी)	तेलंगाना तथा कर्नाटक
• मयूराक्षी परियोजना (मयूराक्षी नदी)	पश्चिम बंगाल
• नागार्जुन सागर परियोजना (कृष्णा नदी)	आंध्र प्रदेश तथा तेलंगाना
• कोसी परियोजना (कोसी नदी)	बिहार तथा नेपाल
• गण्डक नदी परियोजना (गण्डक नदी)	बिहार, नेपाल
• फरक्का परियोजना (गंगा, भागीरथी)	पश्चिम बंगाल
• काकड़ापारा परियोजना (ताप्ती नदी)	गुजरात
• तवा परियोजना (तवा नदी)	मध्य प्रदेश
• इन्दिरा गाँधी नहर परियोजना (सतलज नदी)	राजस्थान, पंजाब व हरियाणा
• उकाई परियोजना (ताप्ती नदी)	गुजरात
• रिहन्द परियोजना (रिहन्द नदी)	उत्तर प्रदेश
• कुण्डा परियोजना (कुण्डा नदी)	तमिलनाडु
• इडुक्की परियोजना (पेरियार नदी)	केरल
• टिहरी बाँध परियोजना (भागीरथी नदी)	उत्तराखण्ड
• माताटीला परियोजना (बेतवा नदी)	उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश
• कोयना परियोजना (कोयना नदी)	महाराष्ट्र
• रामगंगा परियोजना (रामगंगा नदी)	उत्तर प्रदेश
• घाटप्रभा परियोजना (घाटप्रभा नदी)	कर्नाटक
• जायकावाड़ी परियोजना (गोदावरी नदी)	महाराष्ट्र
• नाथपा-झाकरी परियोजना (सतलज नदी)	हिमाचल प्रदेश
• शारदा परियोजना (शारदा, गोमती)	उत्तर प्रदेश
• शरावती परियोजना (शरावती नदी)	कर्नाटक
• गंगा सागर परियोजना (चम्बल नदी)	मध्य प्रदेश
• बाणसागर परियोजना (सोन)	बिहार, उत्तर प्रदेश तथा मध्य प्रदेश
• नर्मदा सागर परियोजना (नर्मदा)	मध्य प्रदेश तथा गुजरात
• राणा प्रताप सागर परियोजना (चम्बल)	राजस्थान
• जवाहर सागर परियोजना (चम्बल)	राजस्थान
• तुलबुल परियोजना (झेलम नदी)	जम्मू-कश्मीर

- दुलहस्ती परियोजना (चिनाब जम्मू-कश्मीर नदी)
- सरदार सरोवर परियोजना गुजरात, मध्य प्रदेश, (नर्मदा नदी) महाराष्ट्र तथा राजस्थान

जलप्रपात

- जब नदी के मार्ग में स्थानीय उत्थान हो जाता है तो ढाल में अचानक परिवर्तन के कारण ऊँचे स्थानों से जल ढाल के सहारे निचले भागों में गिरने लगता है। ऐसी स्थलाकृति को जलप्रपात कहते हैं।
- **कुंचिकल** जलप्रपात कर्नाटक के शिमोगा जिले के वराही नदी पर स्थित भारत का सबसे ऊँचा जलप्रपात है। इसकी ऊँचाई 455 मीटर है। यह कर्नाटक में पर्यटन का प्रमुख आकर्षण स्थल है।

- चिल्का झील भारत की सबसे बड़ी तटीय झील (लैगून) है जो ओडिशा तट पर स्थित है।
- भारत में सबसे बड़ी खारे पानी की झील सांभर झील (राजस्थान) है। जबकि पुलिकट भारत की दूसरी सबसे बड़ी खारे पानी की झील है।
- भारत की सबसे बड़ी मीठे पानी की झील वुलर झील जम्मू कश्मीर में स्थित है।
- भारत की सबसे बड़ी कृत्रिम झील (मानव निर्मित झील) **गोविन्द सागर** झील है। यह पंजाब के रोपड़ जिले में सतलज नदी पर भाखड़ा नांगल बाँध से निर्मित हुई है।
- लोनार झील महाराष्ट्र के बुलढाना जिले में स्थित एक खारे पानी की झील है। इसका निर्माण ज्वालामुखी उद्गार के परिणामस्वरूप हुआ है।
- लोकटक झील पूर्वोत्तर भारत (मणिपुर) की सबसे बड़ी मीठे पानी की झील है। इस झील पर **कैबुललामजाओ** नामक तैरता हुआ राष्ट्रीय उद्यान बनाया गया है।

भारत की वनस्पति (वन)— भारत में जलवायु, मिट्टी और तापमान की विविधता के कारण अलग-अलग क्षेत्रों में अलग-अलग तरह की वनस्पतियाँ पाई जाती हैं। हम भारत की वनस्पति को मुख्य पाँच प्रकारों में बाँटते हैं—

1. उष्ण कटिबंधीय वर्षा वन (Tropical Rain Forest)
2. उष्ण कटिबंधीय पतझड़ वन (Tropical Deciduous Forest)
3. उष्णकटिबन्धीय मरुस्थलीय झाड़ियाँ (Tropical Desert Shrubs)
4. पर्वतीय वन (Mountain Forest)
5. ज्वारीय या दलदली वन (Tidal or Mangrove Forest)

उष्ण कटिबन्धीय वर्षा वन— ये वन अधिक वर्षा (200 सेमी से अधिक) वाले क्षेत्रों में पाए जाते हैं। ये मुख्यतः पश्चिमी घाट तथा देश के उत्तर-पूर्वी भागों में मिलते हैं। ये वन इतने घने और ऊँचे होते हैं कि इनमें सूर्य का प्रकाश जमीन तक नहीं पहुँच पाता है। इन वनों के वृक्ष, वर्षा के अलग-अलग समय में अपनी पत्तियाँ गिराते हैं, जिससे ये वन हमेशा हरे-भरे दिखाई देते हैं। इसलिए इन्हें **‘सदाबहार वन’** (Evergreen Forest) भी कहते हैं। इस के मुख्य वृक्ष महोगनी, एबोनी, रबड़, रोजवुड आदि हैं।



उष्णकटिबंधीय सदाबहार वन

उष्ण कटिबंधीय पतझड़ वन— ये वन सामान्य वर्षा (100 से 200 सेमी के बीच) वाले क्षेत्रों में पाए जाते हैं। ये वन हिमालय की शिवालिक श्रेणी से लेकर पश्चिमी घाट की पूर्वी ढलानों तक फैले हैं। ये वन कम घने होते हैं और वर्ष के एक निश्चित समय (अधिकांशतः ग्रीष्म ऋतु) में अपनी पत्तियाँ गिरा देते हैं। इसलिए इन वनों को 'मानसूनी वन' (Monsoon Forest) भी कहते हैं। इन वनों में सागवान, साल, आबनूस, पीपल, नीम, चन्दन, शीशम, शहतूत आदि के वृक्ष मुख्य रूप से मिलते हैं।

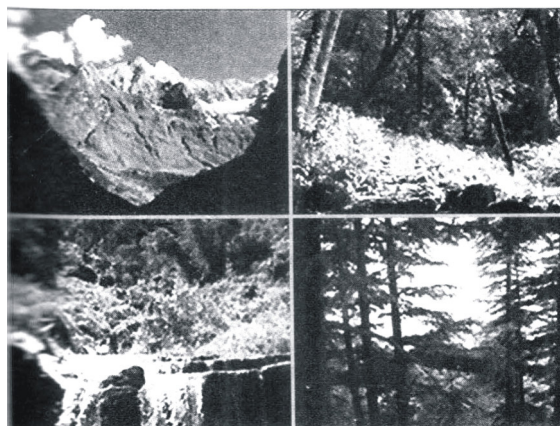


उष्णकटिबंधीय पर्णपाती वन

उष्ण कटिबंधीय मरुस्थलीय वन— ये वन कम वर्षा (80 सेमी से कम) वाले क्षेत्रों में पाए जाते हैं। यह वनस्पति राजस्थान, गुजरात, हरियाणा, पंजाब तथा दक्षिण पठार के शुष्क भागों में मिलते हैं। पानी की कमी को दूर करने के लिए इन वनस्पतियों की पत्तियाँ कटीली होती हैं। इन वनों के वृक्षों की ऊँचाई अधिक नहीं होती है। इनके मुख्य वृक्ष कीकर, खैर, बबूल, खजूर कैक्टस आदि हैं।



पर्वतीय वन— ये वन पर्वतीय क्षेत्रों में पाए जाते हैं। इन वनों को पर्वतों की ऊँचाई भी प्रभावित करती है। यहाँ उष्ण कटिबंधीय पतझड़ वनों से लेकर उपोष्ण कटिबंधीय सदाबहार शंकवाकार पर्वतीय वन मिलते हैं। समुद्रतल से 1500 से 2500 मीटर की ऊँचाई के बीच पेड़ों का आकार शंकवाकार होता है, इन्हें शंकुधारी वृक्ष कहते हैं। यहाँ के मुख्य वृक्ष चीड़, पेस्टनट, ओक, देवदार तथा मैग्लोलिया है।



भारत के पर्वतीय वन

ज्वारीय या दलदली वन— इस प्रकार के वन डेल्टा प्रदेशों तथा समुद्र के ज्वार वाले भागों में होते हैं। ये वृक्ष खारे पानी में भी रह सकते हैं। इनका विस्तृत क्षेत्र गंगा-ब्रह्मपुत्र नदी का डेल्टा है। ये मुख्यतः पश्चिम बंगाल, अण्डमान एवं निकोबार द्वीप समूहों में पाए जाते हैं। यहाँ विशेष रूप से 'सुन्दरी' वृक्ष पाए जाते हैं, जिससे इन वनों को 'सुन्दरवन' कहा जाता है। इन्हें मैंग्रोव वन (Mangrove Forest) भी कहते हैं। इस क्षेत्र का रायल बंगाल टाइगर प्रसिद्ध जानवर है। इसके अतिरिक्त कछुए, मगरमच्छ, घड़ियाल एवं कई प्रकार के साँप भी इन जंगलों में मिलते हैं।



मैंग्रोव वन

घास के मैदान/स्थल

उष्ण कटिबंधीय घास के मैदान

- लानोस - (कोलम्बिया व वेनेजुएला)
- काम्पोज - ब्राजील
- सवाना - पूर्वी अफ्रीका

शीतोष्ण कटिबंधीय घास के मैदान

- पम्पास - अर्जेंटीना
- स्टेपी - मध्य एशिया (यूक्रेन)
- प्रेयरी - उत्तरी अमेरिका
- वेल्ड - दक्षिण अफ्रीका
- पुस्टा - हंगरी
- डाउन्स - ऑस्ट्रेलिया

भारत के घास के मैदान

- सोनमर्ग/गुलमर्ग - जम्मू कश्मीर
- बुरग्याल - उत्तराखण्ड
- उर्मिल - कर्नाटक
- शोला - महाराष्ट्र (पश्चिमी घाट) (UP TET 2018)

वन्य जीव— वन में विभिन्न प्रकार के वन्यजीवों का निवास होता है। वनों में जन्तुओं की हजारों प्रजातियाँ तथा बड़ी संख्या में विभिन्न प्रकार की सरीसृपों, उभयचरों, पक्षियों, स्तनधारियों, कीटों तथा कृमियों का निवास होता है।

बाघ हमारा राष्ट्रीय पशु है। यह देश के विभिन्न भागों में पाया जाता है। गुजरात के गिर वन में **एशियाई शेरों** का निवास है। हाथी तथा एक सींग वाले गैंडे असम के जंगलों में घूमते हैं। हाथी केरल व कर्नाटक में भी मिलते हैं। ऊँट भारत के रेगिस्तान तथा जंगली गधा कच्छ के रन में पाए जाते हैं। जंगली, बकरी, हिम, तेंदुआ, भालू इत्यादि हिमालय के क्षेत्र में पाए जाते हैं। इनके अतिरिक्त बहुत से दूसरे जानवर, जैसे बंदर, सियार, नीलगाय, चीतल इत्यादि भी हमारे देश में पाए जाते हैं।

भारत में पक्षियों की भी ऐसी ही प्रचुरता है। मोर हमारा राष्ट्रीय पक्षी है। भारत में पक्षी, तोता, मैना, कबूतर, बुलबुल तथा बत्ख इत्यादि हैं। अन्य बहुत सारे राष्ट्रीय पक्षीय उद्यान हैं जो पक्षियों को उनका प्राकृतिक निवास प्रदान करते हैं।

वनो को काटने तथा जानवरों के शिकार के कारण भारत में पाए जाने वाले वन्यजीवों की प्रजातियाँ तेजी से घट रही हैं। बहुत सी प्रजातियाँ तो समाप्त भी हो चुकी हैं। उनको बचाने के लिए बहुत से राष्ट्रीय उद्यान, वन्य जीव अभ्यारण्य तथा जीवमंडल आरक्षित क्षेत्र स्थापित किए गए हैं। सरकार ने हाथियों तथा बाघों को बचाने के लिए **बाघ परियोजना** (Project Tiger 1973) तथा **हाथी परियोजना** (Project Elephant 1992) जैसी परियोजनाओं को शुरू किया है।



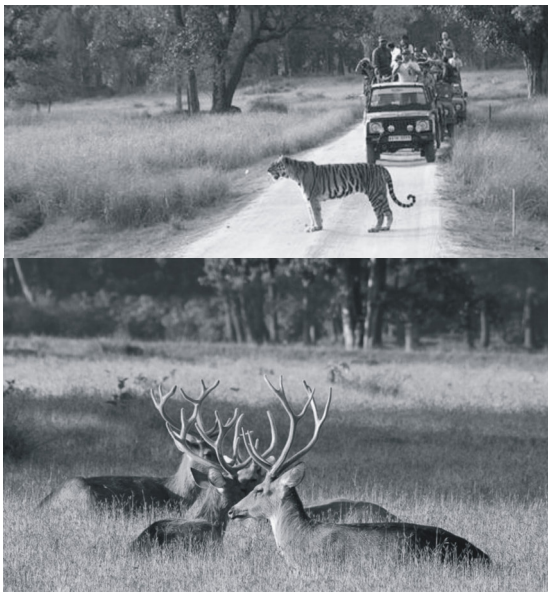
बाघ गोल्डन लंगूर हाथी

राष्ट्रीय उद्यान/वन्यजीव अभ्यारण्य

वन्य जीव अभ्यारण्य		
उद्यान/अभ्यारण्य	राज्य	वन्य जीव
भगवान महावीर उद्यान	गोवा	हिरन, चूहा, भालू
इंदिरा गाँधी राष्ट्रीय उद्यान	तमिलनाडु	हाथी, बाघ, रीछ, भालू
डाम्फा अभ्यारण्य	मिजोरम	कोबरा, बिल्ली
जिम कॉबेट राष्ट्रीय उद्यान	उत्तराखण्ड	बाघ, चीता, नीलगाय
गिर राष्ट्रीय उद्यान	गुजरात	शेर, तेंदुआ, जंगली सुअर
नल सरोवर अभ्यारण्य	गुजरात	जलपक्षी

दुधवा राष्ट्रीय उद्यान	उत्तर प्रदेश	बाघ, नीलगाय, हिरण
चन्द्रप्रभा अभ्यारण्य	उत्तर प्रदेश	भालू, तेंदुआ, सांभर
तुंगभद्र अभ्यारण्य	कर्नाटक	चौसिंगा, पक्षी, तेंदुआ
घाना पक्षी विहार	राजस्थान	काला हिरण, मुर्गा, घड़ियाल
किश्तवाड़ राष्ट्रीय उद्यान	जम्मू कश्मीर	तिब्बती गधा, जंगली याक, काला हिरण
सुल्तानपुर अभ्यारण्य	झील हरियाणा	जलपक्षी
सुन्दरवन राष्ट्रीय उद्यान	पश्चिम बंगाल	मगरमच्छ, बाघ, हिरण
नॉगरवाइलेम अभ्यारण्य	मेघालय	भालू, हाथी, बाघ
कीबुल लामजाओ राष्ट्रीय उद्यान	मणिपुर	जंगली बकरी, हिरण
कांजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान	असम	एक सींग वाला गैंडा, जंगली सुअर, भैंसा
मानस वन्यजीव अभ्यारण्य	असम	हाथी, भालू, एक सींग वाला गैंडा
भीमबन्ध अभ्यारण्य	बिहार	वन मुर्गी, सियार, भालू, पायथन
डालमा वन्य जीव अभ्यारण्य	झारखण्ड	हाथी, तेंदुआ, हिरण, भालू
गौतमबुद्ध वन्य जीव अभ्यारण्य	बिहार	चितीदार हिरण
हजारीबाग वन्य जीव अभ्यारण्य	झारखण्ड	भालू, तेंदुआ, चीतल, सांभर
पलामू वन्य जीव अभ्यारण्य	झारखण्ड	हाथी, हिरण, तेंदुआ, जंगली सुअर
भद्रा अभ्यारण्य	कर्नाटक	भालू, हाथी, सांभर, तेंदुआ, हिरण
सोमेश्वर वन्य जीव अभ्यारण्य	कर्नाटक	जंगली कुत्ता, हिरण, तेंदुआ, सांभर
तुंगभद्रा वन्य जीव अभ्यारण्य	कर्नाटक	तेंदुआ, चीतल, काला हिरण, पक्षी
पराम्बिकुलम वन्यजीव अभ्यारण्य	केरल	हाथी, सांभर, नीलगाय, जंगली सुअर
पेरियार वन्यजीव अभ्यारण्य	केरल	हाथी, तेंदुआ, हिरण, भालू, नीलगाय
पंचमढ़ी वन्य जीव अभ्यारण्य	मध्य प्रदेश	बाघ, तेंदुआ, सांभर, नीलगाय, जंगली भैंसा
केवलादेव घाना पक्षी विहार	राजस्थान	साइबेरियाई सारस
रणथम्भौर वन्यजीव अभ्यारण्य एवं टाइगर रिजर्व	राजस्थान	लकड़बग्घा, भालू, बाघ, शेर
चन्द्रप्रभा वन्यजीव अभ्यारण्य	उत्तर प्रदेश	भालू, नीलगाय, तेंदुआ, सांभर
नन्दा देवी राष्ट्रीय उद्यान	उत्तराखण्ड	भालू, कस्तूरी, लाल लोमड़ी

पक्षी अभ्यारण्य	
अभ्यारण्य	स्थान
घाना पक्षी विहार	भरतपुर (राजस्थान)
बेदाथगल पक्षी विहार	कांचीपुरम, तमिलनाडु
मालापट्टी पक्षी विहार	नैल्लौर, आन्ध्र प्रदेश
सुल्तानपुर पक्षी विहार	गुरुग्राम, हरियाणा
सलीम अली पक्षी विहार	चोरावो, मांडवी नदी के पास, गोवा
चिल्का पक्षी विहार	पुरी, ओडिशा
वेम्बनाद पक्षी विहार	केरल



यातायात— भारत के परिवहन साधनों में सड़कों, रेलों, आंतरिक जलमार्ग एवं वायुमार्गों का महत्वपूर्ण स्थान है। कुल मार्गों का लगभग 83% सड़के, 9% रेल मार्ग, 6% वायुमार्ग एवं 2% जलमार्ग है।

सड़क मार्ग—



- इस समय अपने देश में 46.90 लाख किमी. लम्बी सड़के हैं। राष्ट्रीय राजमार्ग की कुल लम्बाई 79116 किमी. है, जो कि कुल लम्बाई का 2% है। फिर भी कुल यातायात का 40% भार वहन करता है। धरातलीय बनावट के कारण भारत के सभी भागों में सड़कों का विकास समान रूप से नहीं हुआ है। उत्तर के मैदानी भागों और दक्षिणी भागों में सड़का का विकास अधिक हुआ है जबकि राजस्थान, असम और जम्मू-कश्मीर राज्यों में कम।
- भारत के प्रमुख राजमार्ग मुम्बई कोलकाता, चेन्नई दिल्ली तथा अन्य प्रमुख नगरों को आपस में जोड़ते हैं। भारत का सबसे

मुख्य सड़क मार्ग कोलकाता से दिल्ली होता हुआ अमृतसर (पंजाब) में पाकिस्तान देश की सीमा तक जाता है। इस मार्ग को 'ग्राण्ड ट्रंक रोड' (जी.टी. रोड) कहते हैं। इस मार्ग को शेरशाह सूरी ने बनवाया था।

- देश का सबसे लम्बा राष्ट्रीय राजमार्ग नं. 44 है, जो श्रीनगर से कन्याकुमारी तक जाता है। इसकी लम्बाई 3745 किमी है। सड़कों की कुल लम्बाई में इनका योगदान मात्र 1.7% है, परन्तु 40% यातायात इन्हीं राजमार्गों से गुजरता है।
- भारत का सबसे छोटा राष्ट्रीय राजमार्ग NH-47A है, जो 6 किमी. है।

भारत के महत्वपूर्ण राष्ट्रीय राजमार्ग—

राष्ट्रीय राजमार्ग	कहाँ से कहाँ तक
■ NH-1	नई दिल्ली - अंबाला - जालंधर - अमृतसर
■ NH-2	दिल्ली - मथुरा - आगरा - कानपुर - इलाहाबाद - वाराणसी - कोलकाता
■ NH-3	आगरा - ग्वालियर - नासिक - मुम्बई
■ NH-4	थाणे - पुणे - बेलगाम - चेन्नई
■ NH-5	कोलकाता से चेन्नई पूर्वोत्तर के समानान्तर
■ NH-6	कोलकाता से धुले तक
■ NH-44	श्रीनगर - कन्याकुमारी (देश का सबसे लम्बा NH)
■ NH-8	दिल्ली - जयपुर - अजमेर - उदयपुर - अहमदाबाद - बड़ोदरा - मुम्बई
■ NH-9	मुम्बई से विजयवाड़ा तक
■ NH-28	बरोनी - लखनऊ
■ NH-47A	विलिंगटन आईलैण्ड - कोचीन बाई पास (सबसे छोटा राजमार्ग 6 किमी.)
■ NH-1A	जालंधर - उरी (जम्मू कश्मीर से होकर) यह जवाहर सुरंग से होकर गुजरती है।

रेलमार्ग— भारत में रेलमार्ग माल और यात्रियों के परिवहन का मुख्य साधन है। इस समय भारत में रेलमार्गों की कुल लम्बाई लगभग 64600 किमी. है। इस दृष्टि से भारतीय रेलमार्ग का विश्व में दूसरा स्थान है। रेलों के विकास में कम समय में अधिक यात्रियों का आना जाना और माल ढुलाई संभव हो गया है। इस समय भारत में तेजगति से चलने वाली अनेक गाड़ियाँ हैं, जैसे **शताब्दी एक्सप्रेस** 140 किमी./घंटा की चाल से चलती है और **राजधानी एक्सप्रेस** 120 किमी./घंटा की चाल से चलती है।

- भारत में पहली रेलगाड़ी सन् 1853 में 'मुम्बई से थाणे' तक 34 किमी. लम्बे मार्ग पर चलाई गई थी।
- भारत के दक्षिणी भाग के पठारी होने के कारण यहाँ के रेलमार्ग टेढ़े-मेढ़े हैं। भारत के पश्चिमी तट पर 'भोरघाट' 'पालघाट' एवं 'थालघाट' में सुरंग बनाकर रेलमार्ग बनाए गए हैं।
- भारत की बड़ी नवीनतम रेलमार्ग परियोजना 'कोंकण रेलवे' है। यह महाराष्ट्र के 'रोहा' नामक स्थान से गोवा होते हुए कर्नाटक के 'मंगलौर' स्थान तक जाता है। इसका मुख्यालय 'पणजी' में है। यह 760 किमी. लम्बा रेलमार्ग 26 जनवरी 1995 से प्रारम्भ हुआ।
- कोलकाता और दिल्ली महानगरों में यातायात की सुविधा के लिए जमीन के अन्दर रेलमार्ग बनाए गए हैं। इसे 'मेट्रो रेलमार्ग' कहा जाता है।

भारतीय रेलवे— मुख्य तथ्य

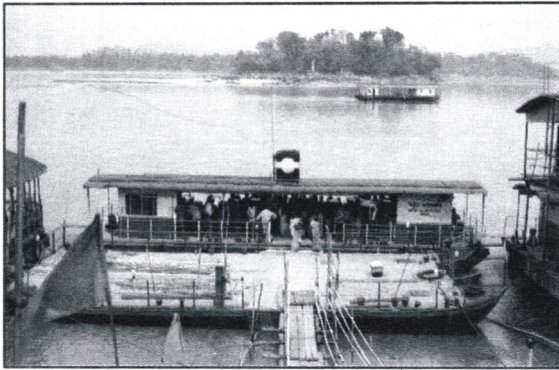
- बिना स्टेशनों पर रुके, चलने वाली गाड़ी सम्पूर्ण क्रान्ति एक्सप्रेस, हावड़ा राजधानी, बाम्बे राजधानी, प्रगति एक्सप्रेस, पूने शताब्दी।
- भारत में पहली मोनों रेल (Mono rail) मुम्बई में चलाई गई।

- पहली यात्री रेलगाड़ी चलाई गई- 16 अप्रैल 1853 में (मुम्बई से थाणे)
- पहला भूमिगत रेलवे- कोलकाता मेट्रो
- पहली विद्युत चलित रेल चलाई गई- 3 फरवरी 1925 (बाम्बे बीटी से कुर्ली)
- सबसे छोटा नाम वाला स्टेशन —इब (उड़ीसा)
- सबसे लम्बे नाम वाला स्टेशन —श्री वेंकटरसिंहाराजू वारियापेटा (तमिलनाडु)
- सबसे व्यस्त रेलवे स्टेशन —लखनऊ
- विश्व का सबसे लम्बा रेलवे प्लेटफार्म उत्तर प्रदेश में स्थित 'गोरखपुर रेलवे प्लेटफार्म' है जिसकी लम्बाई 1,324 किमी. है।
- विश्व के बने सबसे लम्बे गोरखपुर रेलवे प्लेटफार्म से सर्वप्रथम गोरखधाम एक्सप्रेस (गोरखपुर से हिसार) को रवाना किया गया।
- सबसे लम्बी दूरी तय करने वाली रेलगाड़ी विवेक एक्सप्रेस है। (4,286 किमी., 82.30 घंटे) (डिब्रुगढ़ से कन्याकुमारी)

वायुमार्ग

हवाई जहाज एवं हेलीकॉप्टर आसमान में जिस रास्ते पर उड़ते हैं उसे वायुमार्ग कहते हैं। वायुमार्ग यातायात का सबसे तेज गति का साधन है, लेकिन यह अधिक महंगा पड़ता है। साधारण हवाई जहाज 600-700 किमी. प्रति घंटा की गति से लगभग 10000-12000 मीटर की ऊँचाई पर उड़ते हैं। भारत में हवाई जहाज की प्रथम उड़ान सन् 1911 ई. में हुई थी। सन् 1953 से भारतीय वायु यातायात की व्यवस्था केन्द्र सरकार ने अपने हाथ में ले ली।

जलमार्ग



जलमार्ग यातायात का सबसे सस्ता साधन है।

- **आन्तरिक जलमार्ग**— नदियों व नहरों में नाव व स्टीमर द्वारा यात्रा करने व माल आने-जाने को आन्तरिक जलमार्ग यातायात कहते हैं। भारत में आन्तरिक जलमार्गों का प्रयोग बहुत पहले से होता रहा है। भारत में 6 राष्ट्रीय जलमार्ग हैं—

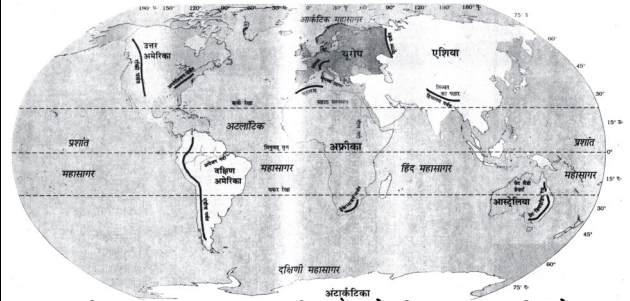
राष्ट्रीय जलमार्ग		
जलमार्ग	कहाँ से कहाँ तक	लम्बाई (किमी.)
राष्ट्रीय जलमार्ग- 1	इलाहाबाद से हल्दिया	1620
राष्ट्रीय जलमार्ग- 2	सदिया से धुबरी	891
राष्ट्रीय जलमार्ग- 3	कोल्लम से कोट्टापुलम	205
राष्ट्रीय जलमार्ग- 4	काकीनाड़ा से मरक्कानम	1095
राष्ट्रीय जलमार्ग- 5	तलचर से धमरा	623
राष्ट्रीय जलमार्ग- 6	लखीमपुर से भांगा	121

समुद्री जलमार्ग

समुद्र के रास्ते से यात्रा करने व माल आने जाने को समुद्री जलमार्ग यातायात कहते हैं। हमारे देश का लगभग 95% व्यापार समुद्री मार्ग से ही होता है। समुद्र के किनारे बने पत्तनों (बन्दरगाहों) से बड़े-बड़े समुद्री जहाजों द्वारा विभिन्न देशों की यात्राएँ की जाती हैं।

- भारत की लगभग 7516 किमी. लम्बी तटरेखा पर 12 बड़े और 187 अन्य पत्तन हैं।
- मुम्बई, कोलकाता (हल्दिया), पारादीप, तूतीकोरिन, मारमगोआ, कान्दला, न्यू मंगलौर, कोच्चि, न्हावाशेवा (जवाहरलाल नेहरू), विशाखापत्तनम, चेन्नई और एन्नौर भारत के बड़े पत्तन हैं।
- मुम्बई देश का सबसे बड़ा बंदरगाह है। जबकि चेन्नई देश का दूसरा सबसे बड़ा बंदरगाह है।
- चेन्नई एक कृत्रिम बंदरगाह है। चेन्नई भारत का सबसे प्राचीन बंदरगाह है।
- विशाखापट्टनम देश का सबसे गहरा बन्दरगाह माना जाता है।
- 4 अक्टूबर 2017 को केन्द्रीय मंत्रिमण्डल द्वारा कांडला बंदरगाह का नाम परिवर्तित कर **दीनदयाल बंदरगाह** कर दिया गया है।

महाद्वीप



पृथ्वी पर सात प्रमुख महाद्वीप हैं। ये विस्तृत जलराशि के द्वारा एक दूसरे से अलग हैं। ये महाद्वीप हैं— **एशिया, यूरोप, अफ्रीका, उत्तरी अमेरिका, दक्षिण अमेरिका, ऑस्ट्रेलिया** तथा **अंटार्कटिका**।

एशिया

- एशिया विश्व का सबसे बड़ा महाद्वीप है। यह पृथ्वी के कुल क्षेत्रफल के एक तिहाई भाग में फैला है। यह महाद्वीप पूर्वी गोलार्द्ध में स्थित है। कर्क रेखा इस महाद्वीप से होकर गुजरती है।
- एशिया के पश्चिम में यूराल पर्वत है जो इसे यूरोप से अलग करता है। यूरोप एवं एशिया के संयुक्त भू-भाग को यूरेशिया (यूरोप + एशिया) कहा जाता है।
- एशिया महाद्वीप में तीन प्रमुख प्रायद्वीप हैं— अरब का प्रायद्वीप दक्कन का प्रायद्वीप व इंडोचीन का प्रायद्वीप। अरब प्रायद्वीप विश्व का सबसे बड़ा प्रायद्वीप है।
- विश्व की सबसे ऊँची पर्वत श्रेणी हिमालय पर्वत इसी महाद्वीप में स्थित है। विश्व की सबसे ऊँची चोटी '**माउण्ट एवरेस्ट**' 8848 (8850 मी.) हिमालय पर्वत पर स्थित है। इसके अलावा दुनिया की छत कहा जाने वाला 'पामीर का पठार' दक्कन का पठार, एशिया महाद्वीप के प्रमुख पठार है।

- न्यूजीलैण्ड के **एडमंड हिलेरी** तथा भारत के **तेनजिंग नोर्गे शेर्पा** 29 मई 1953 को पृथ्वी के सबसे ऊँचे शिखर माउन्ट एवरेस्ट पर चढ़ने वाले पहले व्यक्ति थे।
- जापान की जुंको तोबई विश्व की पहली महिला थी जिसने 16 मई 1975 को एवरेस्ट पर कदम रखा। **बछेन्नी पाल** भारत की पहली महिला जिसने 23 मई 1984 को एवरेस्ट पर अपना कदम रखा।

यूरोप—

- यूरोप एशिया से बहुत छोटा महाद्वीप है। यह महाद्वीप एशिया से पश्चिम में स्थित है। आर्कटिक वृत्त इससे होकर गुजरता है। यह तीन तरफ से जल से घिरा है।
- इस महाद्वीप के पूरब में यूराल तथा काकेरास पर्वत एशिया को इससे अलग करते हैं। इसके उत्तर में आर्कटिक महासागर तथा दक्षिण में भूमध्य सागर स्थित है। यह विश्व का सर्वाधिक नगरीकृत महाद्वीप है।

उत्तरी अमेरिका

- उत्तरी अमेरिका विश्व का तीसरा सबसे बड़ा महाद्वीप है। यह दक्षिण अमेरिका से एक संकरे स्थल से जुड़ा है जिसे पनामा स्थलसंधि कहा जाता है। यह महाद्वीप पूरी तरह से उत्तरी एवं पश्चिमी गोलार्द्ध में स्थित है। यह महाद्वीप तीन महासागरों से घिरा है।
- उत्तर अमेरिका की खोज 1492 ई. में कोलम्बस द्वारा की गई थी। इसे नई दुनिया कहा जाता है।
- उत्तर अमेरिका के पश्चिम में प्रशान्त महासागर है और पूरब में उत्तरी अटलांटिक महासागर स्थित है। इस महाद्वीप के उत्तर में आर्कटिक महासागर स्थित है, जिसे उत्तरी ध्रुव महासागर भी कहते हैं। इस महाद्वीप से होकर कर्क रेखा जाती है। कनाडा, संयुक्त राज्य अमेरिका तथा मैक्सिको उत्तरी अमेरिका के प्रमुख देश हैं।
- उत्तरी अमेरिका के पश्चिमी भाग में रॉकीज पर्वत तथा पूरब में अप्लेशियन पर्वत श्रेणियाँ स्थित हैं। इसके मध्य में उत्तर से दक्षिण मिसिसिपी-मिसौरी नदी बहती है।
- उत्तरी अमेरिका के पूर्वी तट पर **न्यूफाउण्डलैण्ड** के दक्षिणी पश्चिमी तटीय भाग को **“ग्रेण्ड बैंक”** कहते हैं। यह मत्स्य पालन का प्रमुख केन्द्र है।
- उत्तरी अमेरिका के शीतोष्ण घास के मैदान को प्रेयरी कहते हैं।
- उत्तरी अमेरिका के पूर्वी तट पर लेब्राडोर ठंडी जलधारा एवं गल्फ स्ट्रीम गर्म जलधारा बनाती है।

दक्षिणी अमेरिका

- दक्षिण अमेरिका संसार का चौथा बड़ा महाद्वीप है।
- यह महाद्वीप उत्तरी अमेरिका के दक्षिण में स्थित है। इसीलिए इस महाद्वीप को दक्षिणी अमेरिका कहते हैं। दक्षिण अमेरिका का अधिकांश भाग दक्षिणी गोलार्द्ध में स्थित है।
- विश्व की सबसे लम्बी पर्वत श्रृंखला एंडीज इसके उत्तर से दक्षिण की ओर फैली है। एंडीज पर्वत माला पर अनेक ज्वालामुखी शिखर हैं। इनमें से कुछ सक्रिय हैं और अन्य प्रषुप्त हैं। इक्वडोर में स्थित **कोटोपेक्सी** संसार का सबसे ऊँचा सक्रिय ज्वालामुखी है।
- दक्षिण अमेरिका में विश्व की सबसे बड़ी नदी **अमेजन** बहती है। इसकी लम्बाई 6280 किमी. है।
- दक्षिण अमेरिका के अर्जेण्टीना में विस्तृत घास के मैदान को **पम्पास** कहते हैं।
- दक्षिण अमेरिका के ब्राजील में कहवे का सर्वाधिक उत्पादन किया जाता है। ब्राजील में कहवे के वृक्षों का रोपण बड़े-बड़े खेतों में किया जाता है। इन्हें फर्जेडा कहते हैं।
- दक्षिण अमेरिका के दक्षिणी पेरू तथा उत्तरी चिली के कुछ भागों को अताकामा मरुस्थल कहते हैं। नागफनी तथा कैंटीली झाड़ियाँ इस प्रदेश की प्राकृतिक वनस्पतियाँ हैं। इस मरुस्थल में नाइट्रेट के बहुत बड़े भंडार हैं।

अफ्रीका

- अफ्रीका महाद्वीप एशिया के बाद विश्व का दूसरा सबसे बड़ा महाद्वीप है। विषुवत वृत्त या 0° अक्षांश इस महाद्वीप के लगभग मध्य भाग से होकर गुजरती है। अफ्रीका महाद्वीप एक ऐसा महाद्वीप है जिससे होकर कर्क, विषुवत् तथा मकर तीनों रेखाएँ गुजरती हैं।
- सहारा का रेगिस्तान विश्व का सबसे बड़ा गर्म रेगिस्तान है जो कि अफ्रीका में स्थित है। विश्व की सबसे लम्बी नदी नील अफ्रीका से होकर गुजरती है।
- अफ्रीका में दो छोटी पर्वत श्रेणियाँ हैं। इसके उत्तरी पश्चिमी भाग में एटलस पर्वत फैले हुए हैं। दूसरी पर्वत श्रेणी इस महाद्वीप के दक्षिणी-पूर्वी तट के साथ-साथ ही है। इसे **ड्रेकेंसबर्ग पर्वत** कहते हैं। ऑरेंज और वाल नदियाँ ड्रेकेंसबर्ग पर्वतों से निकलती हैं। ये पश्चिम की ओर बहती हुई अटलांटिक महासागर में गिरती हैं।
- यहाँ का विक्टोरिया जलप्रपात विश्व प्रसिद्ध है, जो अपनी सुन्दर प्राकृतिक छटाओं के लिए जाना जाता है।
- संसार में प्रसिद्ध हीरे-सोने की सबसे बड़ी खान ड्रेकेंसबर्ग की खानें हैं।
- अफ्रीका के उष्ण घास के मैदान को सवाना और शीतोष्ण घास के मैदान वेल्ड कहलाते हैं।
- विक्टोरिया झील अफ्रीका की सबसे बड़ी झील है। नील नदी इसी झील से निकलती है।
- दक्षिण अफ्रीका को सोने और हीरों का देश कहा जाता है। दक्षिण अफ्रीका के जोहान्सबर्ग को स्वर्ण नगर तथा किम्बरले को हीरों का नगर कहा जाता है।
- अफ्रीका को अन्ध महाद्वीप कहते हैं, क्योंकि यह आर्थिक सामाजिक, औद्योगिक, सांस्कृतिक और शिक्षा के क्षेत्र में काफी पिछड़ा हुआ है। सबसे पहले मानव का जन्म तथा विकास इसी महाद्वीप पर हुआ था।

ऑस्ट्रेलिया

- विश्व में ऑस्ट्रेलिया ही एकमात्र ऐसा देश है, जो पूरे महाद्वीप पर फैला है। इसे द्वीपीय महाद्वीप भी कहते हैं। इसका क्षेत्रफल भारत के क्षेत्रफल के दुगुने से अधिक है।
- यह सबसे छोटा महाद्वीप है जो दक्षिणी गोलार्द्ध में- भूमध्य रेखा के दक्षिण में स्थित है। मकर रेखा इसके बीच से गुजरती है। ऑस्ट्रेलिया, न्यूजीलैण्ड तथा आस-पास के द्वीपों को मिलाकर ऑस्ट्रेलिया कहा जाता है।
- मर्-डार्लिंग यहाँ की प्रमुख नदी है। इसकी घाटी ऑस्ट्रेलिया का सबसे प्रमुख कृषि क्षेत्र है।
- ऑस्ट्रेलिया के उत्तर-पूर्वी तट के साथ-साथ समुद्र में एक प्रवालभित्ति (मूंगे की चट्टानों की बहुत चौड़ी दीवार जैसी) है, जिसे ग्रेट बैरियर रीफ कहते हैं। विश्व प्रसिद्ध इस प्रवालभित्ति की लम्बाई 1900 किमी से अधिक है। इस प्रवालभित्ति का निर्माण प्रवाल नाम के अत्यन्त छोटे-छोटे अस्थि पंजरों के लगातार जमाव से हुआ है।
- कंगारू ऑस्ट्रेलिया का प्रमुख जानवर है जो ऑस्ट्रेलिया का प्रतीक बन गया है।
- ऑस्ट्रेलिया में भेड़ों की संख्या संसार में सबसे अधिक है। भेड़ों को मुख्यतः ऊन के लिए पाला जाता है। भेड़ कम घास या शुष्क झाड़ियाँ खाकर भी जीवित रह सकती हैं। मर् तथा डार्लिंग नदियों के बीच फैला क्षेत्र भेड़ पालन के लिए सबसे उपयुक्त है। यहाँ मेरीनों जाति की भेड़ें पाली जाती हैं जो सबसे अच्छी होती हैं। इन भेड़ों से सबसे अच्छा ऊन मिलता है।

- ऑस्ट्रेलिया महाद्वीप को **द लैण्ड ऑफ गोल्डेन फ्लीस**, लैंड ऑफ कंगारू का देश कहा जाता है।
- ऑस्ट्रेलिया को **प्यासी भूमि का देश** कहते हैं। क्योंकि इसके बड़े भाग में कम वर्षा होती है।

अंटार्कटिक

- अंटार्कटिक संसार का पाँचवां बड़ा महाद्वीप है। लेकिन संसार में यही अकेला ऐसा महाद्वीप है जहाँ कोई व्यक्ति स्थायी रूप से नहीं रहता।
- इसे श्वेत महाद्वीप कहते हैं, क्योंकि इसके ऊपर बर्फ की मोटी परत सदैव जमी रहती है। यहाँ अत्यन्त ठण्ड पड़ती है और तेज हवा चलती रहती है।
- एर्बुस शिखर इस महाद्वीप का अकेला सक्रिय ज्वालामुखी है।
- लाइकेन और माँस यहाँ की मुख्य वनस्पति है।
- अंटार्कटिक आकार में बड़ा जरूर है लेकिन अभी भौतिक दृष्टि से लाभ नहीं दे सकता। परन्तु यह वैज्ञानिकों को पृथ्वी के बारे में अधिक जानकारी देने के अनोखे अवसर प्रदान करता है। इसलिए इसे **‘विज्ञान के लिए समर्पित महाद्वीप’** भी कहते हैं।
- बहुत से देशों के शोध केन्द्र यहाँ स्थित हैं। भारत के भी शोध संस्थान यहाँ हैं। इनके नाम हैं **दक्षिणी गंगोत्री**, तथा **मैत्री**। लार्समन हिल्स में भारत ने अपना तीसरा अनुसंधान केन्द्र **भारती** स्थापित किया।

जल मंडल

सम्पूर्ण पृथ्वी का 3/4 भाग पर जलमंडल का विस्तार है। पृथ्वी को नीला ग्रह कहा जाता है। पृथ्वी का 71 प्रतिशत भाग जल तथा 29 प्रतिशत भाग स्थल है। जलमंडल में जल के सभी रूप उपस्थित हैं। इसमें महासागर एवं नदियाँ, झीलें, हिमनदियाँ, भूमिगत जल तथा वायुमण्डल की जलवाष्प सभी सम्मिलित हैं।

- पृथ्वी के धरातल का लगभग 71 प्रतिशत भाग जल से ढका है, लेकिन इसका 97 प्रतिशत जल लवणीय है।
- केवल 3 प्रतिशत ही स्वच्छ जल के रूप में उपलब्ध है, जिसका तीन-चौथाई भाग हिमानी के रूप में है।

पृथ्वी पर पाए जाने वाले जल का 97 प्रतिशत से अधिक भाग महासागरों में पाया जाता है एवं वह इतना अधिक खारा होता है कि मानव के उपयोग में नहीं आ सकता है। शेष जल का बहुत बड़ा भाग बर्फ की परतों एवं हिमनदियों तथा भूमिगत जल के रूप में पाया जाता है। जल का बहुत कम भाग अलवण जल के रूप में पाया जाता है, जो मनुष्य के इस्तेमाल में आता है।

महासागर

महासागर जलमंडल के मुख्य भाग हैं। ये आपस में एक दूसरे से जुड़े हुए हैं। महासागरीय जल हमेशा गतिशील रहता है। तरंगे, ज्वार-भाटा तथा महासागरीय धाराएँ महासागरीय जल की तीन मुख्य गतियाँ हैं। बड़े से छोटे आकार के आधार पर क्रमशः पाँच महासागर प्रमुख हैं— **प्रशांत महासागर**, **अटलांटिक महासागर**, **हिंद महासागर**, **दक्षिणी महासागर** तथा **आर्कटिक महासागर**।

- **प्रशांत महासागर** सबसे बड़ा महासागर है। यह पृथ्वी के एक-तिहाई भाग पर फैला है। पृथ्वी का सबसे गहरा भाग मेरियाना गर्त प्रशांत महासागर में ही स्थित है। प्रशांत महासागर लगभग वृताकार है। एशिया, ऑस्ट्रेलिया, उत्तर एवं दक्षिण अमेरिका इसके चारों ओर स्थित है।
- **अटलांटिक महासागर** विश्व का दूसरा सबसे बड़ा महासागर है। यह अंग्रेजी भाषा के S अक्षर के आकार का है। इसके पश्चिमी किनारे पर उत्तर एवं दक्षिण अमेरिका हैं तथा पूर्वी किनारे पर यूरोप एवं अफ्रीका। अटलांटिक महासागर की तट रेखा बहुत अधिक दंतुरित है। व्यापार की दृष्टि से सबसे व्यस्त महासागर है।

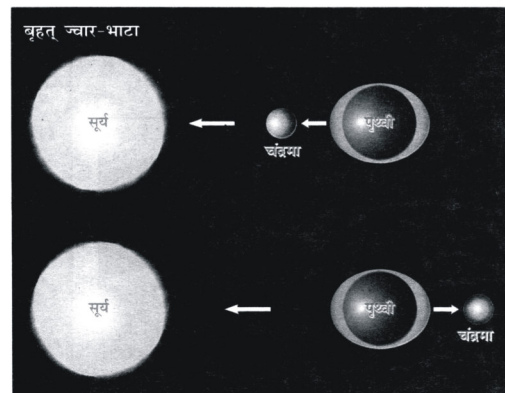
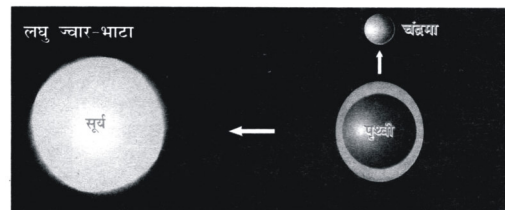
- **हिन्द महासागर** ही एक ऐसा महासागर है जिसका नाम किसी देश यानि भारत के नाम पर रखा गया है। यह महासागर लगभग त्रिभुजाकार है। इसके उत्तर में एशिया, पश्चिम में अफ्रीका तथा पूर्व में ऑस्ट्रेलिया स्थित है।

- **दक्षिणी महासागर** अंटार्कटिका महाद्वीप को चारों ओर से घेरता है। यह अंटार्कटिका महाद्वीप से उत्तर की ओर 60° दक्षिणी अक्षांश तक फैला हुआ है।

- **आर्कटिक महासागर** उत्तर ध्रुव वृत्त में स्थित है तथा यह उत्तर ध्रुव के चारों ओर फैला है। यह प्रशांत महासागर से छिछले जल वाले एक संकरे भाग से जुड़ा है। जिसे बेरिंग जलसंधि के नाम से जाना जाता है। यह उत्तर अमेरिका के उत्तरी तटों तथा यूरेशिया से घिरा है।

कुछ महत्वपूर्ण गर्त		
गर्त	गहराई (मी.)	स्थिति
मेरियाना	11,022	प्रशांत महासागर
टोंगा	9,000	प्रशांत महासागर
मिंडनाओ	10,500	प्रशांत महासागर
प्यूरिटो रिको	8,392	अटलांटिक महासागर
सुण्डा	8,152	पूर्वी हिन्द महासागर (जावा द्वीप)

ज्वार-भाटा— जल के ऊपर उठकर आगे बढ़ने को ‘ज्वार’ तथा सागरीय जल के नीचे गिरकर सागर की ओर पीछे लौटने को भाटा कहते हैं।



लघु ज्वार-भाटा एवं बृहत् ज्वार-भाटा

- परिक्रमा करते हुए जब सूर्य, पृथ्वी और चन्द्रमा तीनों एक सीध में आ जाते हैं तो सूर्य और चन्द्रमा की सम्मिलित आकर्षण शक्ति का प्रभाव पृथ्वी पर पड़ता है। अतः उस समय सबसे अधिक ऊँचे ज्वार आते हैं। जिन्हें दीर्घ ज्वार या बृहद ज्वार कहते हैं। यह स्थिति पूर्णमासी तथा अमावस्या को होती है।

इसके विपरीत जब सूर्य, पृथ्वी और चन्द्रमा मिलकर समकोण बनाते हैं, तो सूर्य और चन्द्रमा के आकर्षण बल एक दूसरे के विपरीत कार्य करते हैं। जिसके कारण निम्न या लघु ज्वार आता है। यह स्थिति प्रत्येक माह के कृष्ण पक्ष एवं शुक्ल पक्ष की सप्तमी-अष्टमी को होती है।

ज्वार भाटा से लाभ— ज्वार भाटा से मनुष्यों को व्यापार, मछली पकड़ने तथा नौका संचालन में सहायता मिलती है। ज्वार के समय तट के पास पानी की गहराई बढ़ जाती है जिससे बड़े-बड़े जहाज बन्दरगाहों तक सुरक्षित और आसानी से पहुँच जाते हैं। ज्वार भाटा समुद्र तट पर बसे नगरों का कूड़ा-कचरा या नदियों द्वारा बिछाई गई मिट्टी को बहा ले जाते हैं। इनके द्वारा समुद्र में पायी जाने वाली सीप, कौड़ियाँ, घोंघे, मछलियाँ आदि तट तक आ जाते हैं, जिससे इन्हें पकड़ने में आसानी होती है। ज्वार भाटा से जल विद्युत का उत्पादन भी हो सकता है।

समुद्री धाराएँ— सागरीय गतियों में धाराएँ सबसे अधिक शक्तिशाली होती हैं। इनके द्वारा सागरीय जल हजारों किलोमीटर तक बहा लिया जाता है। महासागरों में जल के एक निश्चित दिशा में नदी की तरह बहते जल को 'महासागरीय धारा' कहते हैं।

जल के तापक्रम के आधार पर समुद्री धाराएँ दो प्रकार की होती हैं।

- **गर्म धारा—** जो धाराएँ भूमध्य रेखा (गर्म क्षेत्र) से ध्रुवों (ठण्डे क्षेत्र) की ओर चलती हैं, उनका जल गर्म होता है। अतः उन्हें गर्म धारा कहते हैं।
- **ठण्डी धारा—** जो धाराएँ ध्रुवों (ठण्डे क्षेत्र) की ओर से भूमध्य रेखा (गर्म क्षेत्र) की ओर चलती हैं, उनके जल का तापक्रम कम होता है, उन्हें ठण्डी धारा कहते हैं।

अटलांटिक महासागर की धाराएँ—

- गल्फ स्ट्रीम (गर्म)
- उत्तरी अटलांटिक धारा (गर्म)
- ब्राजील धारा (गर्म)
- बेंगुएला धारा (ठण्डी)
- कनारी धारा (ठण्डी)
- लेब्राडोर धारा (ठण्डी)
- ग्रीन लैण्ड धारा (ठण्डी)
- फाकलैण्ड धारा (ठण्डी)

प्रशान्त महासागर की धाराएँ

- अलास्का धारा (गर्म)
- क्यूरोशियो धारा (गर्म)
- कैलीफोर्निया धारा (ठण्डी)

हिन्द महासागर की धाराएँ

- अगुलहास धारा (गर्म) ■ पश्चिमी ऑस्ट्रेलिया धारा (ठण्डी)

- न्यूफाउण्डलैण्ड के समीप गल्फ स्ट्रीम एवं लेब्राडोर जलधारा मिलती है। न्यूफाउण्डलैण्ड पर ही समुद्री मछली पकड़ने का प्रसिद्ध स्थान ग्रेण्ड बैंक उत्तरी अटलांटिक महासागर में स्थित है।
- गर्म एवं ठण्डी जलधारा जहाँ मिलती हैं वहाँ घना कुहासा छाया रहता है। यहाँ मछली पकड़ने का उत्तम स्थान माना जाता है।

विश्व के प्रमुख जलडमरूमध्य (World's Important Straits)

जलडमरूमध्य	सम्बन्धित सागर	भू-भाग जिसको अलग करता है।
■ बॉरिंग	आर्कटिक एवं बॉरिंग सागर	अलास्का (सं.रा. अमेरिका) व रूस
■ जिब्राल्टर	भूमध्य सागर एवं अटलांटिक	यूरोप (स्पेन) एवं अफ्रीका (मोरक्को)
■ डोवर	उत्तरी सागर एवं अटलांटिक	ब्रिटेन एवं फ्रांस
■ मलक्का	जावा सागर एवं बंगाल की खाड़ी	मलाया एवं सुमात्रा
■ फ्लोरिडा	मैक्सिको की खाड़ी एवं अटलांटिक	फ्लोरिडा (सं.रा. अमेरिका) एवं वेस्टइण्डीज
■ पाक	बंगाल की खाड़ी एवं अरब सागर	भारत एवं श्रीलंका

कुछ महत्वपूर्ण तथ्य (परीक्षा दृष्टि)

- भारतीय संघ राज्य का सबसे दक्षिणी बिन्दु, जो इंदिरा बिंदु कहा जाता था, सन् 2004 में सुनामी लहरों के कारण समुद्र में जलमग्न हो गया।
- ब्रह्मपुत्र नदी में स्थित माजुली विश्व का सबसे बड़ा नदी द्वीप है।
- चिल्का झील भारत में खारे पानी की सबसे बड़ी झील है। यह ओडिशा में महानदी डेल्टा के दक्षिण में स्थित है।
- भारत का एकमात्र सक्रिय ज्वालामुखी अंडमान तथा निकोबार द्वीप समूह के बैरन द्वीप पर स्थित है।
- “नमामि गंगे परियोजना” एक एकीकृत संरक्षण मिशन है, इसमें राष्ट्रीय नदी गंगा से संबंधित दो उद्देश्यों— प्रदूषण के प्रभाव को कम करना तथा उसके संरक्षण और कायाकल्प को पूरा किया जा सके।
- सुन्दरवन डेल्टा का नाम वहाँ पाये जाने वाले सुंदरी पादप से लिया गया है।
- सुन्दरवन डेल्टा विश्व का सबसे बड़ा एवं तेजी से वृद्धि करने वाला डेल्टा है। यहाँ रॉयल बंगाल टाईगर भी पाये जाते हैं।
- ब्रह्मपुत्र नदी को तिब्बत में सांगपो एवं बांग्लादेश में जमुना के नाम से जाना जाता है।
- भारत में एकमात्र तैरता राष्ट्रीय उद्यान कैबुललामजाओ मणिपुर के लोकटक झील पर स्थित है।
- भारतीय वन्य जीव सुरक्षा अधिनियम सन् 1972 में लागू किया गया था।
- एशियाई बब्बर शेर केवल गुजरात के गिर जंगलों में पाये जाते हैं।

वर्षा

चाय वर्षा	असम
काफी वर्षा	कर्नाटक
फूलों की वर्षा	केरल
काल बैशाखी	पश्चिम बंगाल
अम्ल वर्षा (SO ₂)	स्वीडन
रक्त वर्षा	इटली
मत्स्य वर्षा	कैरोबियन सागर (यू.एस.ए.)
साँपों की वर्षा	ब्राजील, अफ्रीका

भारत की जनसंख्या

- जनसंख्या में विश्व का सबसे बड़ा देश —1. चीन, 2. भारत
- भारत का सबसे बड़ा राज्य जनसंख्या में —उत्तर प्रदेश
- भारत में लिंगानुपात —(पु. 1000—म. 943)
- भारत का जनसंख्या घनत्व —382/किमी.
- सर्वाधिक लिंगानुपात वाला राज्य —केरल
- सबसे कम लिंगानुपात —हरियाणा
- सर्वाधिक जनसंख्या घनत्व —बिहार
- सबसे कम जनसंख्या घनत्व —अरुणाचल प्रदेश
- भारत में सर्वाधिक साक्षरता वाला राज्य —केरल
- भारत में सबसे कम साक्षरता वाला राज्य —बिहार

UP TET/CTET/Other State TET में आये हुये प्रश्न

1. निम्नलिखित राज्यों के समूहों में से किस एक समूह के समुद्रतट अरब सागर पर हैं—

- (a) आंध्र प्रदेश, तेलंगाना, ओडिशा
- (b) केरल, कर्नाटक, पश्चिम बंगाल
- (c) तमिलनाडु, आंध्र प्रदेश, कर्नाटक
- (d) कर्नाटक, केरल, गुजरात

CTET (I-V) 7 July, 2019

Ans : (d) कर्नाटक, केरल, गुजरात, महाराष्ट्र भारत के प्रमुख राज्य हैं जो अरब सागर के समुद्र तट पर स्थित हैं।

2. हमारे देश के मानचित्र में झारखण्ड कहाँ स्थित है?

- (a) पश्चिम बंगाल के पूर्व में
- (b) ओडिशा के उत्तर में
- (c) छत्तीसगढ़ के दक्षिण-पूर्व में
- (d) उत्तर प्रदेश के पश्चिम में

CTET (I-V) 7 July, 2019

Ans : (b) हमारे देश के मानचित्र में झारखण्ड ओडिशा के उत्तर में स्थित है।

3. शोला घास स्थल कहाँ पाए जाते हैं?

- (a) पश्चिमी घाट
- (b) पूर्वी घाट
- (c) हिमालय
- (d) विंध्याचल

UP TET (I-V) 18 Nov, 2018

Ans : (a) शोला घास स्थल पश्चिमी घाट में पाये जाते हैं। शोला घास स्थल वनों को उष्णकटिबंधीय मोटेन जंगलों के रूप में माना जाता है। इस तरह के घास के मैदान उच्च ऊँचाई वाले क्षेत्रों में पाए जाते हैं।

4. निम्न में से कौन-सा सागर यूरोप को अफ्रीका से अलग करता है?

- (a) लाल सागर
- (b) काला सागर
- (c) अरब सागर
- (d) भूमध्य सागर

UP TET (I-V) 19 DEC, 2016

Ans : (d) भूमध्य सागर स्थल से घिरे हुए सागरों में सबसे महत्वपूर्ण एवं सबसे बड़ा सागर है। यह दक्षिण में अफ्रीका, उत्तर में यूरोप एवं पूर्व में एशिया महाद्वीपों से घिरा हुआ है। यह सागर यूरोप को अफ्रीका से अलग करता है।

5. निम्नलिखित में से कौन-सा महासागर ऑस्ट्रेलिया के पश्चिम और अफ्रीका के पूर्व में स्थित है?

- (a) प्रशान्त महासागर
- (b) हिन्द महासागर
- (c) अटलांटिक महासागर
- (d) दक्षिणी महासागर

H TET (I-V) 2015

Ans: (b) ऑस्ट्रेलिया महाद्वीप (Australia Continent) के पश्चिम तथा अफ्रीका महाद्वीप के पूर्व में हिन्द महासागर स्थित है। हिन्द महासागर भारत के दक्षिण में स्थित है। हिन्द महासागर पृथ्वी का तीसरा सबसे बड़ा महासागर है। इसकी औसत गहराई 3,741 मीटर है।

6. महासागरों में निम्न में से कौन सा लवण सर्वाधिक मात्रा में पाया जाता है?

- (a) मैग्नीशियम सल्फेट
- (b) कैल्सियम सल्फेट
- (c) मैग्नीशियम क्लोराइड
- (d) सोडियम क्लोराइड

UP TET (I-V) 2 FEB, 2016

Ans : (d) सोडियम क्लोराइड सोडियम का एक अकार्बनिक यौगिक है। महासागरों (Ocean) में सोडियम क्लोराइड (NaCl) लवण (Salt), सर्वाधिक मात्रा में पाया जाता है। जल (H₂O), में सोडियम क्लोराइड (Sodium Chloride) की मात्रा 35 gm/लीटर होती है।

7. समुद्र का कितना प्रतिशत जल पीने योग्य है?

- (a) 97.2%
- (b) 2.15%
- (c) 0.65%
- (d) 0.0%

P TET (I-V) 2011

Ans : (c) समुद्र के जल की मात्रा 0.65% जल ही पीने योग्य है क्योंकि जल की अधिकांश मात्रा समुद्र के क्षारकता के कारण पीने योग्य नहीं होती है।

8. 'कोटोपेक्सी' एक जाग्रत ज्वालामुखी है, जो अवस्थित है

- (a) सिसली में
- (b) हवाई में
- (c) एण्डीज में
- (d) रॉकीज में

UP TET (I-V) 15 OCT, 2017

Ans : (c) कोटोपेक्सी एक जाग्रत (सक्रिय) ज्वालामुखी है। यह विश्व का सबसे ऊँचा ज्वालामुखी पर्वत है जो दक्षिण अमेरिका महाद्वीप के इक्वेडोर में एण्डीज पर्वतमाला पर स्थित है।

9. निम्न में से किस स्थलाकृति का निर्माण हिमानी द्वारा हुआ है?

- (a) लैपीज
- (b) 'यू' आकार की घाटी
- (c) 'वी' आकार की घाटी
- (d) जल-प्रपात

UP TET (I-V) 19 DEC, 2016

Ans : (b) निम्नलिखित स्थलाकृतियों में से 'U' आकार की घाटी का निर्माण हिमनदों द्वारा होता है और इसका नामकरण अंग्रेजी वर्णमाला के अक्षर 'U' के आधार पर हुआ है जिससे इस घाटी की आकृति मिलती है। अपरदन के कारण इनके दोनों किनारे काफी समानान्तर एवं अन्तोदर ढाल वाले बन जाते हैं। जल प्रपात एक प्रमुख प्रवाही जल (नदी) कृत अपरदनात्मक स्थलरूप है। 'वी' आकार की घाटी का नामकरण अंग्रेजी वर्णमाला के 'V' अक्षर के आधार पर किया गया है। इस आकार की घाटियों का निर्माण युवा नदियों के द्वारा होता है। जब नदी निम्नवर्ती कटाव द्वारा अपनी तली को कम गहरा करती है, तो 'V' आकार के घाटियों का निर्माण होता है।

10. भारत में हिमालय की सबसे ऊँची चोटी का नाम है

- (a) माउण्ट के-2
- (b) माउण्ट एवरेस्ट
- (c) माउण्ट कंचनजंगा
- (d) माउण्ट धौलागिरी

UP TET (I-V) 23 FEB, 2014

Ans : (a) भारत में स्थित हिमालय की सबसे ऊँची चोटी K-2 (गॉडविन आस्टीन) है। यह चोटी जम्मू-कश्मीर के काराकोरम श्रेणी में स्थित है। इस चोटी की ऊँचाई 8611 मीटर है। विश्व की सबसे ऊँची पर्वत चोटी माउण्ट एवरेस्ट है जो नेपाल में स्थित है। इसकी ऊँचाई 8848 मीटर है।

11. माउंट एवरेस्ट एक भाग है—

- (a) म्यांमार का
- (b) भारत का
- (c) तिब्बत का
- (d) नेपाल का

CTET (I-V) 28 JUL, 2013

Ans: (d) माउंट एवरेस्ट नेपाल का एक भाग है। एवरेस्ट पर्वत (नेपाल - सागरमाथा) दुनिया का सबसे ऊँचा पर्वत शिखर है जिसकी ऊँचाई 8848 (8900 मी.) मीटर की है।

12. इनमें से विश्व का सबसे ऊँचा पठार कौन है?

- (a) दक्कन का पठार (b) मालवा का पठार
(c) छोटा नागपुर का पठार (d) तिब्बत का पठार

MP TET (I-V) 2011

Ans: (d) तिब्बत का पठार विश्व का सबसे ऊँचा पठार है इसकी ऊँचाई 4500 मीटर (14,800 फीट) है। तिब्बत का पठार मध्य एशिया में स्थित एक ऊँचाई वाला पठार है। यह दक्षिण में हिमालय पर्वत श्रृंखला से लेकर उत्तर में तकला मकान मरुस्थल तक विस्तृत है। यह पठार 1000 किमी. लम्बा पूर्व से पश्चिम तक 2500 किमी. चौड़ा है। इसी के इर्द-गिर्द विश्व के सबसे लम्बे 14 पर्वत इसी क्षेत्र में पाये जाते हैं।

13. पृथ्वी पर माउंट एवरेस्ट सबसे ऊँची पर्वत चोटी है, यह समुद्र तल सेऊँचाई पर है।

- (a) 8,848 मीटर की (b) 18,888 मीटर की
(c) 8,000 मीटर की (d) 848 मीटर की

H TET (I-V) 2012

Ans: (a) माउंट एवरेस्ट (Mount Everest) पृथ्वी की सबसे ऊँची पर्वत चोटी है जो नेपाल में स्थित है। नेपाल में इसे सागर माथा के नाम से जाना जाता है। समुद्र तल से इसकी ऊँचाई 8,848 मीटर है।

14. भारत के किस क्षेत्र में अधिकतम भूस्खलन की घटनाएँ होती हैं?

- (a) उत्तर-पूर्वी पहाड़ (b) हिमालय
(c) पश्चिमी घाट व नीलगिरी (d) उत्तरी घाट

U TET (I-V) 28 APR, 2015/U TET (I-V) 2014

Ans: (b) : भारत का हिमालयी क्षेत्र अत्यधिक सुभेद्यता क्षेत्र के अंतर्गत आता है। अतः यहाँ सर्वाधिक भू-स्खलन की घटनाएँ होती हैं।

15. आर्कटिक मरुस्थल किसका दूसरा नाम है?

- (a) टुण्ड्रा (b) सवाना
(c) टेंगा (d) स्टेपीज

U TET (I-V) 22 JAN, 2017

Ans: (a) : आर्कटिक मरुस्थल टुण्ड्रा का दूसरा नाम है। इस टुण्ड्रा प्रदेश में सूर्य के प्रकाश का अभाव रहता है। कम-से-कम आठ महीनों तक धरातल हिमाच्छादित रहता है। टुण्ड्रा प्रदेश उत्तरी कनाडा, अलास्का, यूरोपीय रूस, साइबेरिया व आर्कटिक महासागर के द्वीप समूहों में फैला हुआ है।

16. गोआ के दक्षिण का पश्चिमी घाट कहलाता है

- (a) मालाबार (b) कोंकण
(c) कन्नड़ (d) उत्तरी सरकार

H TET (I-V) 2011

Ans: (a) गोआ (Goa) के दक्षिणी का पश्चिमी घाट मालाबार तट के नाम से जाना जाता है। महाराष्ट्र (Maharashtra) एवं गोआ (Goa) के तटीय भागों को **कोंकण तट** के नाम से जाना जाता है जबकि उड़ीसा के समुद्र तटीय भागों को उत्तरी सरकार के नाम से जानते हैं। कन्नड़ कर्नाटक राज्य की राजकीय भाषा है।

17. भारतीय प्रायद्वीप क्षेत्र में निम्नलिखित राज्य सम्मिलित हैं-

- (a) उड़ीसा, छत्तीसगढ़ और आंध्र प्रदेश
(b) तमिलनाडु, केरल, कर्नाटक और आंध्र प्रदेश

(c) पश्चिम बंगाल, उड़ीसा और आंध्र प्रदेश

(d) महाराष्ट्र, गुजरात और गोवा

H TET (I-V) 2015

Ans: (b) वह मुख्य भूमि जो तीन तरफ से पानी से घिरा होता है प्रायद्वीप कहलाता है। भारतीय प्रायद्वीप पूर्व में बंगाल की खाड़ी, पश्चिम में अरब सागर एवं दक्षिण में हिंद महासागर से घिरा हुआ है। भारतीय प्रायद्वीप के अन्तर्गत आंध्र-प्रदेश, केरल, कर्नाटक, तमिलनाडु एवं तेलंगाना राज्य आते हैं।

18. गंगा नदी निकलती है

- (a) अरावली श्रेणी से (b) लद्दाख ग्लेशियर से
(c) गंगोत्री ग्लेशियर से (d) मिलाप ग्लेशियर से

UP TET (I-V) 15 OCT, 2017

Ans : (c) सांस्कृतिक महत्व की दृष्टि से गंगा भारत की सबसे महत्वपूर्ण पवित्र नदी है। गंगा का उद्गम उत्तराखंड के उत्तरकाशी जनपद के 3,900 मी. की ऊँचाई पर स्थित गोमुख के निकट **गंगोत्री हिमानी** या **गंगोत्री ग्लेशियर** से होता है। यहाँ इसे **भागीरथी** कहते हैं। देवप्रयाग में भागीरथी अलकनन्दा से मिलती है। इसके बाद दोनों की संयुक्त धारा को गंगा के नाम से जाना जाता है। यह भारत की सबसे लम्बी नदी (25,25 किमी.) है, जो भारत के पाँच राज्यों उत्तराखण्ड, उत्तर प्रदेश, झारखण्ड, बिहार तथा पश्चिम बंगाल से होकर गुजरती है। पश्चिम बंगाल में फरक्का नामक स्थान पर बांग्लादेश में प्रवेश करती है जहाँ इसे पद्मा नाम से जाना जाता है। बांग्लादेश में यह ब्रह्मपुत्र से मिलती है फिर वह संयुक्त धारा मेघना में मिल जाती है और सागर द्वीप के समीप बंगाल की खाड़ी में गिरती है।

19. तिब्बत की सांग्पो नदी भारत में किस नाम से जानी जाती है?

- (a) गंगा (b) यमुना
(c) ब्रह्मपुत्र (d) सिन्धु

UP TET (I-V) 15 OCT, 2017

Ans : (c) तिब्बत की सांग्पो नदी भारत में ब्रह्मपुत्र के नाम से जानी जाती है। ब्रह्मपुत्र विश्व की सबसे बड़ी नदियों में से एक है। यह तिब्बत में मानसरोवर झील के निकट चेमायुंग-डुंग-हिमानी से निकलती है। ब्रह्मपुत्र को तिब्बत में सांग्पो या सांपू (तिब्बती भाषा में पवित्र करने वाली) के नाम से जाना जाता है। इसकी कुल लम्बाई 25,80 कि.मी., भारत में 1346 कि.मी. है। विश्व की सबसे बड़ी नदी द्वीप समूह माजूलू इसी नदी पर स्थित है।

20. निम्न नदियों में से कौन सी नदी बंगाल की खाड़ी में गिरती है?

- (a) ताप्ती (b) सुवर्णरेखा
(c) नर्मदा (d) सिन्धु

UP TET (I-V) 19 DEC, 2016

Ans : (b) सुवर्णरेखा या स्वर्णरेखा नदी बंगाल की खाड़ी में गिरती है। यह भारत के झारखंड राज्य में बहने वाली एक पहाड़ी नदी है। यह राँची नगर से 16 किलोमीटर दक्षिण-पश्चिम में स्थित नगड़ी गाँव में रानी चुआ नामक स्थान से निकलती है तथा बालेश्वर नामक स्थान पर बंगाल की खाड़ी में गिरती है। ताप्ती, नर्मदा और सिन्धु नदियाँ अरब सागर में गिरती हैं।

21. भारत में पूर्व से पश्चिम की ओर बहने वाली सबसे लम्बी नदी है

- (a) लूनी (b) साबरमती
(c) ताप्ती (d) नर्मदा

B TET (I-V) 2011

Ans. : (d) भारत में पूर्व से पश्चिम की ओर बहने वाली सबसे लम्बी नदी नर्मदा है। इसकी लम्बाई 1312 किमी. है। यह नदी भ्रंश नदी (Rift River) का उदाहरण है। अरब सागर में गिरने वाली यह प्रायद्वीपीय भारत की सबसे लम्बी नदी है। लूनी की लम्बाई 320 किमी. साबरमती की लम्बाई 371 किमी. तथा ताप्ती नदी की लम्बाई 724 किमी. है।

22. भागीरथी नदी का उद्गम स्थल है

- (a) पिण्डारी ग्लेशियर
- (b) सतोपन्थ ग्लेशियर
- (c) चौराबारी झील
- (d) गंगोत्री ग्लेशियर

U TET (I-V) 22 JAN, 2017

Ans. (d) : भागीरथी नदी का उद्गम स्थल गोमुख (गंगोत्री ग्लेशियर) है जो उत्तराखंड के उत्तरकाशी में स्थित है। यह नदी देवप्रयाग में अलकनंदा से मिलकर गंगा नदी का निर्माण करती है। इसकी प्रमुख सहायक नदियां रुद्रागंगा, केदारगंगा, सियागंगा, भिलगंगा, अलकनंदा आदि हैं। भारत में टिहरी बाँध इसी नदी पर बनाया गया है।

23. निम्न में से कौन-सी प्राकृतिक वनस्पति मरुस्थलीय प्रदेशों में पाई जाती है?

- (a) महोगनी
- (b) कैक्टस
- (c) फर
- (d) चंदन

UP TET (I-V) 19 DEC, 2016

Ans : (b) कैक्टस मरुस्थलीय प्रदेशों में पायी जाने वाली प्राकृतिक वनस्पति है। यह सपुष्पक वनस्पतियों का एक जीववैज्ञानिक कुल है जो अपने मोटे, फूले हुए तनों में पानी बटोरकर शुष्क व रेगिस्तानी परिस्थितियों में जीवित रहते हैं। इनके पत्ते कांटों के रूप में परिवर्तित हो जाते हैं ताकि वाष्पोत्सर्जन की दर कम हो सके जिससे जल का हास कम हो।

24. निम्नलिखित में से कौन-सा सदाबहार पेड़ नहीं है?

- (a) नीम
- (b) इमली
- (c) बबूल
- (d) शहतूत

U TET (I-V) 29 JAN, 2011

Ans. : (d) शहतूत सदाबहार पेड़ नहीं है। सदाबहार पौधे ऐसे पौधों और वृक्षों को कहा जाता है जिन पर हर मौसम में पत्ते होते हैं। यह उन वृक्षों से अलग है जो आम तौर पर शरद ऋतु में अपने पत्ते खो देते हैं।

25. कंटीली झाड़ियाँ पायी जाती हैं?

- (a) गर्म तथा आर्द्र विषुवतीय जलवायु
- (b) गर्म तथा शुष्क मरुस्थलीय जलवायु में
- (c) शीतल (ठंडे) ध्रुवीय जलवायु में
- (d) इनमें से कोई नहीं

MP TET (I-V) 2011

Ans: (b) गर्म तथा शुष्क मरुस्थलीय क्षेत्रों में पानी के कमी के कारण यहाँ के पादप कंटीली तथा झाड़ीयुक्त होते हैं। वास्तव में मरुस्थलीय पौधों की पत्तियां नुकीली हो जाती हैं जिससे वाष्पोत्सर्जन की दर घट जाती है एवं पौधा लम्बे समय तक अपनी नमी बरकरार रख पाता है।

26. निम्नलिखित भारतीय राज्यों में से किस राज्य की कोई समुद्री सीमा नहीं है?

- (a) गुजरात
- (b) गोवा
- (c) राजस्थान
- (d) महाराष्ट्र

UP TET (I-V) 27 JUN, 2013

Ans : (c) राजस्थान एक स्थल बद्ध राज्य है। इस राज्य की सीमा समुद्र से नहीं मिलती है। गुजरात, गोवा तथा महाराष्ट्र के पश्चिमी समुद्र तट पर स्थित प्रमुख बन्दरगाह राज्य है।

27. क्षेत्रफल के आधार पर भारत का सबसे बड़ा राज्य है

- (a) उत्तर प्रदेश
- (b) राजस्थान
- (c) महाराष्ट्र
- (d) मध्य प्रदेश

U TET (I-V) 12 NOV, 2013

Ans. (b) क्षेत्रफल के आधार पर भारत का सबसे बड़ा राज्य राजस्थान है। इसका क्षेत्रफल 342239 वर्ग किलोमीटर है। क्षेत्रफल के आधार पर भारत के चार बड़े राज्य हैं- राजस्थान-मध्य प्रदेश-महाराष्ट्र-उत्तर प्रदेश।

28. निम्न में किस राज्य की सीमा बिहार को स्पर्श नहीं करती?

- (a) उत्तर प्रदेश
- (b) मध्य प्रदेश
- (c) पश्चिम बंगाल
- (d) झारखंड।

B TET (I-V) 2013

Ans: (b) बिहार राज्य की सीमा उत्तर प्रदेश (UP), झारखण्ड एवं पश्चिम बंगाल राज्यों की सीमा को स्पर्श करती है। साथ ही नेपाल (Nepal) देश के साथ अन्तर्राष्ट्रीय सीमा भी बनाती है। मध्य प्रदेश राज्य की सीमा बिहार राज्य को स्पर्श नहीं करती है।

29. इनमें से कौन सा बंदरगाह पूर्वी तट का सबसे गहरा भूमिवर्ती (चारों ओर भूमि से घिरा) पूर्ण रूप से सुरक्षित बंदरगाह है?

- (a) चेन्नई
- (b) तूतीकोरिन
- (c) परादीप
- (d) विशाखापट्टनम

MP TET (I-V) 2011

Ans: (d) विशाखापट्टनम बंदरगाह भारत के पूर्वी तट का सबसे गहरा भूमिवर्ती बन्दरगाह है। यह भारत के आंध्र प्रदेश राज्य में स्थित है। माल के निर्यात की दृष्टि से यह भारत का दूसरा सबसे बड़ा बन्दरगाह है।

30. निम्न में से कौन सा राज्य इंदिरा गांधी नहर परियोजना से लाभान्वित हुआ है?

- (a) केरल
- (b) उत्तर प्रदेश
- (c) राजस्थान
- (d) मध्य प्रदेश

MP TET (I-V) 2011

Ans: (c) इन्दिरा गांधी नहर राजस्थान नहर के नाम से जानी जाती है जो राजस्थान के उत्तर पश्चिमी भाग में स्थित है। इस नहर से मरुस्थलीय क्षेत्रों में सिंचाई के लिए जल, पेय जल आदि की आपूर्ति सम्भव हो पाई है।

31. संसार में अधिकतम ट्यूबवेल किस देश में है?

- (a) अमेरिका
- (b) ऑस्ट्रेलिया
- (c) चीन
- (d) भारत

R TET (I-V) 29 JAN, 2011

Ans. : (d) संसार में अधिकतम ट्यूबवेल भारत में स्थित हैं। चूंकि भारत में सर्वाधिक सिंचाई नलकूपों से होती है। अतः नलकूपों की संख्या भारत में अधिक है।

परीक्षोपयोगी महत्त्वपूर्ण प्रश्न

1. भारतीय मानक समय आधारित है—
 (a) 80° पूर्व देशान्तर पर
 (b) 80° पश्चिमी देशान्तर पर
 (c) 82°30' पूर्व देशान्तर पर
 (d) 82°30' पश्चिम देशान्तर पर
2. भारत की उत्तर से दक्षिण तक की लम्बाई है—
 (a) 2,933 किमी. (b) 3,214 किमी.
 (c) 3,124 किमी. (d) 3,412 किमी.
3. भारत की पूर्व से पश्चिम तक की लम्बाई है—
 (a) 2,933 किमी. (b) 3,033 किमी.
 (c) 3,133 किमी. (d) 3,214 किमी.
4. भारत की मुख्य भूमि की समुद्रतटीय सीमा की लम्बाई है—
 (a) 6,100 किमी. (b) 6,200 किमी.
 (c) 6,175 किमी. (d) 6,500 किमी.
5. भारत में सबसे लम्बी तटरेखा वाला राज्य है—
 (a) महाराष्ट्र (b) केरल
 (c) गुजरात (d) प. बंगाल
6. कर्क रेखा भारत के कितने राज्यों से होकर गुजरती है?
 (a) 5 (b) 6
 (c) 7 (d) 8
7. भारत के दक्षिण में सबसे दूरस्थ स्थल कौन है?
 (a) केप केमोरिन (b) प्वाइंट कैलीमियर
 (c) इन्दिरा प्वाइंट (d) पोर्ट ब्लेयर
8. भारत और श्रीलंका को अलग करने वाली जलसंधि है—
 (a) ग्रेट चैनल (b) 8 डिग्री चैनल
 (c) पाक जलसंधि (d) 10 डिग्री चैनल
9. भारत तथा चीन के बीच सीमा बनाने वाली रेखा है—
 (a) रेडक्लिफ रेखा (b) मैकमोहन रेखा
 (c) डुरण्ड रेखा (d) स्टेटफोर्ड रेखा
10. भारत और पाकिस्तान के बीच अन्तर्राष्ट्रीय सीमा किसके द्वारा सीमांकित की गई है?
 (a) मैकमोहन लाइन (b) डूरंड लाइन
 (c) रेडक्लिफ लाइन (d) मेगीनाट लाइन
11. भारत की सबसे लम्बी अंतर्राष्ट्रीय सीमा किस देश के साथ है?
 (a) नेपाल (b) पाकिस्तान
 (c) चीन (d) बांग्लादेश
12. गारो, खासी एवं जयन्तियाँ पहाड़ियाँ संरचना एवं उत्पत्ति की दृष्टि से निम्नलिखित में से किसका भाग है?
 (a) हिमालय पर्वत श्रेणी का (b) पूर्वांचल की पहाड़ी का
 (c) अराकानयोमा पर्वत का (d) प्रायद्वीपीय पठार का
13. कोंकण तट कहाँ से कहाँ तक विस्तृत है?
 (a) गोवा से कोच्चि (b) गोवा से दीव
 (c) गोवा से दमन (d) गोवा से मुम्बई
14. भारतीय क्षेत्र में स्थित दो ज्वालामुखी द्वीप हैं—
 (a) कवारती एवं न्यू मूर
 (b) मन्नार की खाड़ी में (c) बैरन एवं नारकोण्डम
 (d) ग्रेट अंडमान व लिटिल निकोबार
15. लक्षद्वीप समूह कहाँ स्थित है?
 (a) अरब सागर (b) बंगाल की खाड़ी
 (c) हिन्द महासागर (d) इनमें से कोई नहीं
16. भारत का एकमात्र शीत मरुस्थल है—
 (a) लद्दाख (b) पूर्वी कामेंग
 (c) लाचेन (d) थार
17. निम्नलिखित राज्यों में से कौन सा राज्य तीन तरफ से बांग्लादेश से घिरा है?
 (a) मिजोरम (b) मेघालय
 (c) प. बंगाल (d) त्रिपुरा
18. डूरण्ड लाइन निम्नलिखित दो देशों के बीच सीमा रेखा है—
 (a) भारत और पाकिस्तान
 (b) पाकिस्तान और अफगानिस्तान
 (c) भारत और चीन
 (d) सं.रा.अ. और मेक्सिको
19. निम्नलिखित में से कौन से भारतीय राज्य में प्रातःकाल में सूर्य की किरणें सबसे पहले पड़ती है?
 (a) त्रिपुरा (b) मेघालय
 (c) सिक्किम (d) अरुणाचल प्रदेश
20. हिमालय पर्वत एक मुख्य प्रकार है—
 (a) ज्वालामुखी पर्वत का (b) वलित पर्वत का
 (c) ब्लॉक पर्वत का (d) अवशिष्ट पर्वत का
21. भारत में सबसे ऊँची चोटी कौन-सी है?
 (a) गॉडविन ऑस्टिन (b) कामेट
 (c) कंचनजंघा (d) नंदादेवी
22. भारत में हिमालय की सर्वोच्च पर्वत चोटी है—
 (a) नन्दा देवी (b) नंगा पर्वत
 (c) कंचनजंघा (d) धौलागिरि
23. नंदादेवी स्थित है—
 (a) हिमाचल प्रदेश में (b) उत्तराखण्ड में
 (c) नेपाल में (d) सिक्किम में
24. निम्न में से कौन-सी पर्वत चोटी संसार की दूसरी सर्वोच्च पर्वत चोटी है?
 (a) गॉडविन ऑस्टिन (b) कंचनजंघा
 (c) नंदादेवी (d) नंगा पर्वत
25. किस हिमालय चोटी को सागरमाथा कहते हैं?
 (a) नंगा पर्वत (b) धौलागिरि
 (c) माउण्ट एवरेस्ट (d) कंचनजंघा
26. भारत में सबसे प्राचीन वलित पर्वतमाला कौन-सी है?
 (a) विंध्याचल (b) सतपुड़ा
 (c) अरावली (d) नीलगिरि
27. निम्नलिखित में से किस पर्वतमाला को 'सह्याद्रि' के नाम से भी जाना जाता है?
 (a) सतपुड़ा (b) पश्चिमी घाट
 (c) पूर्वी घाट (d) अरावली

28. गारो, खासी और जयन्तिया पहाड़ियाँ किस राज्य में स्थित है?
 (a) मेघालय (b) मणिपुर
 (c) त्रिपुरा (d) असम
29. अरावली श्रेणियाँ किस राज्य में स्थित है?
 (a) राजस्थान (b) हिमाचल प्रदेश
 (c) ओडिशा (d) आन्ध्र प्रदेश
30. हिमाचल प्रदेश में स्थित दर्रा है-
 (a) शिपकी ला (b) जोजिला
 (c) नाथुला (d) जेलेप्ला
31. नाथुला दर्रा किस राज्य में स्थित है?
 (a) उत्तराखण्ड (b) हिमाचल प्रदेश
 (c) सिक्किम (d) मणिपुर
32. सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिए-
- | सूची-I (पर्वतीय दर्रे) | | सूची-II (स्थिति) | |
|------------------------|----------------|------------------|----------------|
| A. | नाथुला दर्रा | 1. | अरुणाचल प्रदेश |
| B. | बोमडिला दर्रा | 2. | मणिपुर |
| C. | तुजू दर्रा | 3. | सिक्किम |
| D. | शिपकी ला दर्रा | 4. | हिमाचल प्रदेश |
- कूट :
 A B C D A B C D
 (a) 1 2 3 4 (b) 2 1 3 4
 (c) 3 1 2 4 (d) 3 2 1 4
33. सुप्रसिद्ध 'कैलाश मानसरोवर' यात्रा गुजरती है-
 (a) नीति दर्रे से (b) लिपुलेख दर्रे से
 (c) लाम्पिया धुरा दर्रे से (d) जोजिला दर्रे से
34. गंगा नदी को बांग्लादेश में किस नाम से जाना जाता है?
 (a) पद्मा (b) जमुना
 (c) मेघना (d) सांगपो
35. गंगा एवं ब्रह्मपुत्र की संयुक्त जलधारा किस नाम से जानी जाती है?
 (a) पद्मा (b) जमुना
 (c) मेघना (d) सांगपो
36. सुन्दर वन का डेल्टा कौन-सी नदी नहीं बनाती है?
 (a) गंगा (b) ब्रह्मपुत्र
 (c) गंगा-ब्रह्मपुत्र (d) नर्मदा-ताप्ती
37. निम्नलिखित में से कौन-सी नदी का उद्गम भारत में नहीं है?
 (a) कावेरी (b) नर्मदा
 (c) ब्रह्मपुत्र (d) गंगा
38. विश्व का सबसे बड़ा नदी द्वीप 'माजुली' का निर्माण करने वाली नदी है-
 (a) कृष्णा (b) कावेरी
 (c) गोदावरी (d) ब्रह्मपुत्र
39. निम्न में से किस नदी को 'बिहार का शोक' कहा जाता है?
 (a) गंडक (b) कोसी
 (c) सोन (d) गंगा
40. निम्नलिखित में से कौन-सी नदी 'प. बंगाल का शोक' कहलाती है?
 (a) सोन (b) गंडक
 (c) हुगली (d) दामोदर
41. भारत की निम्न नदियों में से कौन-सी डेल्टा नहीं बनाती है?
 (a) गंगा (b) गोदावरी
 (c) महानदी (d) ताप्ती
42. निम्नलिखित में से किस नदी को 'वृद्ध गंगा' के नाम से जाना जाता है?
 (a) गोदावरी (b) महानदी
 (c) कृष्णा (d) कावेरी
43. निम्नलिखित में से वह नदी कौन-सी है जिसका उद्गम भारतीय राज्य क्षेत्र में नहीं है?
 (a) गोदावरी (b) झेलम
 (c) रावी (d) घाघरा
44. निम्नलिखित नदियों में से कौन अपने मार्ग में परिवर्तन करने के लिए कुख्यात है?
 (a) गंगा (b) कोसी
 (c) दामोदर (d) गोमती
45. निम्नलिखित में से कौन-सी नदी अंततः अरब सागर में गिरती है?
 (a) कावेरी (b) नर्मदा
 (c) गंगा (d) यमुना
46. निम्नलिखित नदियों में से किसको 'दक्षिण भारत की गंगा' कहा जाता है?
 (a) कावेरी (b) कृष्णा
 (c) गोदावरी (d) नर्मदा
47. कौन-सी नदी ओडिशा में अपना डेल्टा बनाती है?
 (a) गोदावरी (b) महानदी
 (c) नर्मदा (d) ताप्ती
48. भारत का सबसे लम्बा बांध है-
 (a) भाखड़ा बांध (b) नागार्जुन सागर बांध
 (c) हीराकुण्ड बांध (d) कोसी बांध
49. हीराकुण्ड बाँध किस राज्य में स्थित है?
 (a) ओडिशा (b) झारखण्ड
 (c) उत्तराखण्ड (d) प. बंगाल
50. टिहरी बाँध किस नदी पर बना हुआ है?
 (a) अलकनन्दा (b) भागीरथी
 (c) गंगा (d) हुगली
51. मेट्टूर बाँध किस राज्य में अवस्थित है?
 (a) केरल (b) कर्नाटक
 (c) तमिलनाडु (d) ओडिशा
52. राष्ट्रीय वन नीति के अनुसार पर्यावरण की दृष्टि से देश के कम-से-कम कितने प्रतिशत क्षेत्र पर वनों का आवरण आवश्यक है?
 (a) 23% (b) 25%
 (c) 33% (d) 40%
53. भारतीय वन सर्वेक्षण विभाग का मुख्यालय कहाँ स्थित है?
 (a) नई दिल्ली (b) देहरादून
 (c) नागपुर (d) भोपाल
54. राष्ट्रीय पर्यावरण शोध संस्थान (NERI) कहाँ स्थित है?
 (a) भोपाल (b) नागपुर
 (c) देहरादून (d) जोधपुर

55. भारत में वृक्षारोपण उत्सव जिसे 'वन महोत्सव' के नाम से जाना जाता है, के जन्मदाता कौन हैं?
 (a) महात्मा गाँधी (b) विनोबा भावे
 (c) के.एम. मुंशी (d) जवाहर लाल नेहरू
56. देश में सर्वाधिक वन क्षेत्र किस राज्य में है?
 (a) मध्य प्रदेश (b) अरुणाचल प्रदेश
 (c) छत्तीसगढ़ (d) मिजोरम
57. निम्नलिखित में से किस राज्य के कुल भौगोलिक क्षेत्रफल के सबसे कम पर वनों का विस्तार पाया जाता है?
 (a) गुजरात (b) राजस्थान
 (c) पंजाब (d) हरियाणा
58. किस राज्य में वनों का सर्वोच्च प्रतिशत है?
 (a) अरुणाचल प्रदेश (b) उत्तर प्रदेश
 (c) मिजोरम (d) असम
59. भारत में मैंग्रोव वनस्पति मुख्यतः पायी जाती है—
 (a) मालाबार तट (b) सुन्दर वन
 (c) कच्छ का रण (d) दण्डकारण्य
60. देश के सर्वाधिक क्षेत्रफल पर किस प्रकार के वन पाये जाते हैं?
 (a) पर्वतीय वन (b) उष्णार्द्र सदाबहार वन
 (c) आर्द्र मानसूनी वन (d) उष्णार्द्र पतझड़ वन
61. दलदली अथवा ज्वार-भाटा क्षेत्रों में पाये जाने वाले वन को क्या कहा जाता है?
 (a) मैंग्रोव वन (b) शोला वन
 (c) मानसूनी वन (d) पतझड़ वन
62. भारत में मैंग्रोव वनस्पति का सर्वाधिक विस्तार किस राज्य में पाया जाता है?
 (a) गोवा (b) प. बंगाल
 (c) आन्ध्र प्रदेश (d) ओडिशा
63. भारत में चन्दन की लकड़ी के वन सबसे अधिक कहाँ पाये जाते हैं?
 (a) असम की पहाड़ियों में
 (b) शिवालिक की पहाड़ियों में
 (c) नीलगिरि की पहाड़ियों में
 (d) सतपुड़ा की पहाड़ियों में
64. साइलेंट वेली (Silent Valley) के चर्चित होने का कारण है—
 (a) जनसंख्या विस्फोट
 (b) परमाणु केन्द्र की स्थापना
 (c) अधिक जल संचयन
 (d) जैव विविधता एवं सदाबहार वन का संरक्षण
65. फूलों की घाटी स्थित है—
 (a) केरल (b) जम्मू कश्मीर
 (c) उत्तराखंड (d) हिमाचल प्रदेश
66. शान्त घाटी अवस्थित है—
 (a) केरल (b) कर्नाटक
 (c) उत्तराखंड (d) तमिलनाडु
67. गंगा-ब्रह्मपुत्र के डेल्टाई क्षेत्रों में किस वृक्ष की अधिकता के कारण इसे 'सुन्दरवन' कहा जाता है?
 (a) चन्दन (b) शीशम
 (c) सुन्दरी (d) इनमें से सभी

68. भारत में चन्दन की लकड़ी के लिए प्रसिद्ध राज्य है—
 (a) असम (b) केरल
 (c) कर्नाटक (d) प. बंगाल
69. निम्नलिखित में से कौन-सा राज्य तेंदु पत्ते का मुख्य उत्पादक है?
 (a) ओडिशा (b) महाराष्ट्र
 (c) मध्य प्रदेश (d) उत्तर प्रदेश
70. दुधवा राष्ट्रीय उद्यान कहाँ स्थित है?
 (a) मध्य प्रदेश (b) उत्तर प्रदेश
 (c) तमिलनाडु (d) ओडिशा
71. दाचिगम वन्य जीव अभयारण्य निम्नलिखित में से किस राज्य में स्थित है?
 (a) पश्चिम बंगाल (b) मध्य प्रदेश
 (c) छत्तीसगढ़ (d) जम्मू कश्मीर
72. विश्व का एकमात्र तैरता हुआ राष्ट्रीय उद्यान कैबुललामजाओ कहाँ स्थित है?
 (a) नेपाल (b) भूटान
 (c) मणिपुर (d) मिजोरम
73. सूची-I का सूची-II से सुमेलित कीजिए तथा नीचे दिये गए कूट से सही उत्तर चुनिए—

सूची-I (पार्क तथा वन्यजीव अभयारण्य)		सूची-II (राज्य)	
A.	डाचिगम वन्यजीव अभयारण्य	1.	मध्य प्रदेश
B.	केवलादेव घाना पक्षी अभयारण्य	2.	राजस्थान
C.	कान्हा राष्ट्रीय पार्क	3.	केरल
D.	पेरियार वन्यजीव अभयारण्य	4.	जम्मू एवं कश्मीर

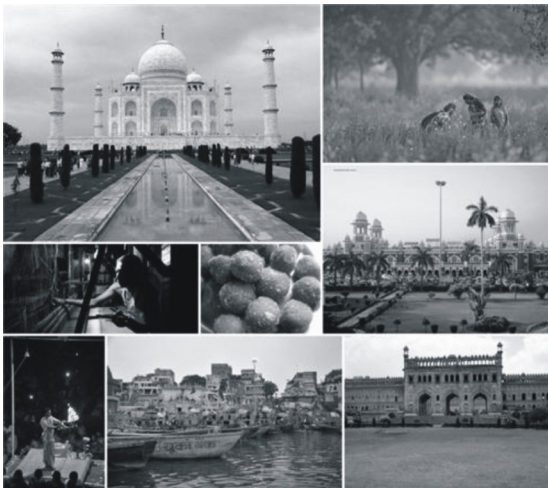
कूट :

- | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|-----|---|---|---|---|
| | A | B | C | D | | A | B | C | D |
| (a) | 4 | 2 | 1 | 3 | (b) | 1 | 3 | 2 | 4 |
| (c) | 2 | 1 | 4 | 3 | (d) | 3 | 4 | 2 | 1 |
74. भारत का प्रथम राष्ट्रीय उद्यान कौन-सा है?
 (a) डाचिगम वन्य जीव अभयारण्य
 (b) सिमलीपाल नेशनल पार्क
 (c) हजारीबाग नेशनल पार्क
 (d) कार्बेट नेशनल पार्क
75. किस महाद्वीप को 'श्वेत महाद्वीप' के नाम से जाना जाता है?
 (a) यूरोप (b) अफ्रीका
 (c) आस्ट्रेलिया (d) अंटार्कटिका
76. किस महाद्वीप को प्रायद्वीपीय महाद्वीप के नाम से जाना जाता है?
 (a) एशिया (b) यूरोप
 (c) आस्ट्रेलिया (d) अफ्रीका
77. निम्नलिखित में किस महाद्वीप को 'महाद्वीपों का महाद्वीप' कहा जाता है?
 (a) एशिया (b) यूरोप
 (c) अफ्रीका (d) अंटार्कटिका

78. निम्नलिखित में किस महाद्वीप को उसके काफी बड़े भाग में वर्षा की कम मात्रा की प्राप्ति के कारण 'प्यासी भूमि का महाद्वीप' कहा जाता है?
 (a) एशिया (b) अफ्रीका
 (c) यूरोप (d) ऑस्ट्रेलिया
79. निम्नलिखित में से किस महाद्वीप को 'अंध महाद्वीप' के उपनाम से जाना जाता है?
 (a) एशिया (b) यूरोप
 (c) अफ्रीका (d) ऑस्ट्रेलिया
80. निम्नलिखित में किस महाद्वीप को 'पक्षियों का महाद्वीप' के उपनाम से जाना जाता है?
 (a) उत्तरी अमेरिका (b) दक्षिण अमेरिका
 (c) ऑस्ट्रेलिया (d) अंटार्कटिका
81. निम्नलिखित में से कौन-सा महाद्वीप पूर्णतः हिमाच्छादित है?
 (a) उत्तरी अमेरिका (b) दक्षिण अमेरिका
 (c) ऑस्ट्रेलिया (d) अंटार्कटिका
82. निम्नलिखित में से किस महाद्वीप से होकर कर्क, विषुवत एवं मकर तीनों रेखाएँ गुजरती हैं?
 (a) एशिया (b) अफ्रीका
 (c) उत्तरी अमेरिका (d) दक्षिणी अमेरिका
83. एशिया महाद्वीप का सर्वोच्च पर्वत शिखर है—
 (a) माउण्ट मैकिले (b) माउण्ट एवरेस्ट
 (c) कंचनजंघा (d) नंदादेवी
84. सर्वाधिक देशों वाला महाद्वीप है—
 (a) एशिया (b) यूरोप
 (c) उत्तरी अमेरिका (d) अफ्रीका
85. 'दक्षिणी गंगोत्री' कहाँ स्थित है?
 (a) उत्तराखंड (b) आर्कटिक
 (c) हिमालय (d) अंटार्कटिका
86. यूरोप की एक पर्वत शृंखला है—
 (a) आल्प्स (b) हिमालय
 (c) एण्डीज (d) रॉकी
87. किस महाद्वीप में एटलस पर्वत स्थित है?
 (a) एशिया (b) अफ्रीका
 (c) ऑस्ट्रेलिया (d) यूरोप
88. महाद्वीप जिसे 'द लैंड ऑफ गोल्डन फ्लीस' के नाम से जाना जाता है?
 (a) यूरोप (b) एशिया
 (c) अफ्रीका (d) ऑस्ट्रेलिया
89. विश्व का सबसे बड़ा महासागर है—
 (a) आर्कटिक महासागर (b) हिन्द महासागर
 (c) अटलांटिक महासागर (d) प्रशांत महासागर
90. सबसे छोटा महासागर कौन-सा है?
 (a) प्रशांत (b) अटलांटिक
 (c) आर्कटिक (d) हिन्द
91. मेरियाना ट्रेंच महासागर में स्थित सबसे गहरा ट्रेंच है।
 (a) प्रशांत (b) अटलांटिक
 (c) हिन्द (d) आर्कटिक
92. सारगैसो सागर अवस्थित है—
 (a) प्रशान्त महासागर में
 (b) उत्तरी अटलांटिक महासागर में
 (c) दक्षिणी अटलांटिक महासागर में
 (d) हिन्द महासागर में
93. निम्नलिखित में कौन-सी सामुद्रिक नहर उत्तरी सागर और बाल्टिक सागर को जोड़ती है?
 (a) स्वेज (b) कील
 (c) सू (Soo) (d) मानचेस्टर
94. सारगैसो समुद्र की विशिष्टता है—
 (a) अति ठंडा पानी (b) अति गर्म पानी
 (c) अत्यधिक लवणीय पानी (d) विशिष्ट समुद्री वनस्पति
95. सबसे लवणीय सागर है—
 (a) अरब सागर (b) भूमध्य सागर
 (c) लाल सागर (d) मृत सागर
96. 'ग्रेट बैरियर रीफ' कहाँ पर स्थित है?
 (a) प्रशान्त महासागर में (b) हिन्द महासागर में
 (c) भूमध्य सागर में (d) अटलांटिक महासागर में
97. सुण्डा ट्रेंच कहाँ है?
 (a) हिन्द महासागर (b) प्रशांत महासागर
 (c) अन्ध महासागर (d) मेक्सिको की खाड़ी
98. विश्व की सबसे तेज बहने वाली महासागरीय जलधारा है—
 (a) गल्फस्ट्रीम जलधारा (b) लेब्रोडोर जलधारा
 (c) बेंगुएला जलधारा (d) क्यूराइल जलधारा
99. अफ्रीका के ऊष्णकटिबंधी घासस्थलों को कहा जाता है—
 (a) पम्पास (Pampas) (b) प्रेयरी (Prairies)
 (c) स्टेपी (Steppes) (d) सवाना (Savannahs)
100. प्रशांत महासागर में ईएनएसओ किस अवधि में एक बार होता है?
 (a) 2 वर्ष (b) 3 वर्ष
 (c) 4 वर्ष (d) 5 वर्ष

उत्तरमाला

- | | | | | | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|
| 1. (c) | 2. (b) | 3. (a) | 4. (a) | 5. (c) | 6. (d) | 7. (c) | 8. (c) | 9. (b) | 10. (c) |
| 11. (d) | 12. (d) | 13. (c) | 14. (c) | 15. (a) | 16. (a) | 17. (d) | 18. (b) | 19. (d) | 20. (b) |
| 21. (a) | 22. (c) | 23. (b) | 24. (a) | 25. (c) | 26. (c) | 27. (b) | 28. (a) | 29. (a) | 30. (a) |
| 31. (c) | 32. (c) | 33. (b) | 34. (a) | 35. (c) | 36. (d) | 37. (c) | 38. (d) | 39. (b) | 40. (d) |
| 41. (d) | 42. (a) | 43. (d) | 44. (b) | 45. (b) | 46. (a) | 47. (b) | 48. (c) | 49. (a) | 50. (b) |
| 51. (c) | 52. (c) | 53. (b) | 54. (b) | 55. (c) | 56. (a) | 57. (c) | 58. (c) | 59. (b) | 60. (d) |
| 61. (a) | 62. (b) | 63. (c) | 64. (d) | 65. (c) | 66. (a) | 67. (c) | 68. (c) | 69. (c) | 70. (b) |
| 71. (d) | 72. (c) | 73. (a) | 74. (d) | 75. (d) | 76. (b) | 77. (a) | 78. (d) | 79. (c) | 80. (b) |
| 81. (d) | 82. (b) | 83. (b) | 84. (d) | 85. (d) | 86. (a) | 87. (b) | 88. (d) | 89. (d) | 90. (c) |
| 91. (a) | 92. (b) | 93. (b) | 94. (d) | 95. (d) | 96. (a) | 97. (a) | 98. (a) | 99. (d) | 100. (d) |



भौगोलिक स्थिति

- अक्षांशीय स्थिति — $23^{\circ}52'$ से $30^{\circ}24'$ अक्षांश
- देशान्तर स्थिति — $77^{\circ}5'$ से $84^{\circ}38'$ पूर्वी देशान्तर
- क्षेत्रफल की दृष्टि से स्थान — चौथा
- सीमावर्ती प्रदेश— 9(8 राज्य + 1 केन्द्रशासित प्रदेश) (8 राज्य हैं — उत्तराखण्ड, छत्तीसगढ़, हिमाचल प्रदेश, झारखण्ड, हरियाणा, बिहार, मध्य प्रदेश, राजस्थान, नई दिल्ली)
- सीमावर्ती राष्ट्र/देश — नेपाल
- प्रदेश की सबसे लम्बी सीमा रेखा मध्य प्रदेश के साथ है।
- प्रदेश के सर्वाधिक जिलों को स्पर्श करने वाला राज्य — मध्य प्रदेश
- प्रदेश का ललितपुर जिला तीन तरफ से मध्य प्रदेश से घिरा हुआ है।
- सबसे पूर्वी जिला — बलिया
- सबसे पश्चिमी जिला — शामली
- सबसे उत्तरी जिला — सहारनपुर
- सबसे दक्षिणी जिला — सोनभद्र
- सर्वाधिक प्रदेशों को स्पर्श करने वाला जिला — सोनभद्र (मध्य प्रदेश, झारखण्ड, छत्तीसगढ़, बिहार)
- सबसे बड़ा जिला — लखीमपुर खीरी
- सबसे छोटा जिला — हापुड़
- सर्वाधिक जनसंख्या वाला जिला — इलाहाबाद
- उत्तर प्रदेश की राजधानी — लखनऊ
- उत्तर प्रदेश की धार्मिक राजधानी — वाराणसी
- प्रदेश की आर्थिक राजधानी — कानपुर
- प्रदेश की औद्योगिक राजधानी — कानपुर
- प्रदेश की राजकीय भाषा — 1947 से हिन्दी (मुख्य राजभाषा) 1989 से उर्दू भी द्वितीय राजभाषा बनी
- उत्तर प्रदेश की राजकीय प्रतीक
 - राजकीय पशु — बारह सिंगा (Swamp deer)
 - राजकीय पक्षी — सारस (Crane)
 - राजकीय वृक्ष — अशोक

राजकीय पुष्प — पलाश

राजकीय खेल — हॉकी

राजकीय नृत्य — कथक

- राजकीय चिन्ह (1938 में स्वीकृत) एक वृत्त में दो मछलियाँ (अवध में मुस्लिम शासन का प्रतीक) तीर-धनुष (हिन्दु शासन राम का प्रतीक) तीन तरंगे लाइनें (गंगा-यमुना बहाव का प्रतीक)



- उच्च न्यायालय — इलाहाबाद (खण्डपीठ— लखनऊ)
- राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र (N.C.R.) में प्रदेश के आठ जिले शामिल हैं— गाजियाबाद, हापुड़, मेरठ, गौतमबुद्ध नगर, बुलन्दशहर, बागपत, मुजफ्फरनगर तथा शामली है।

नोट— शामली को अभी हाल में ही NCR में शामिल किया गया है।

उत्तर प्रदेश के 18 मण्डल एवं सम्बद्ध जिले		
मण्डल	संख्या	सम्बद्ध जिले
लखनऊ	6	लखनऊ, रायबरेली, उन्नाव, सीतापुर, हरदोई, लखीमपुर खीरी
कानपुर	6	कानपुर नगर, कानपुर देहात, फर्रुखाबाद, कन्नौज, औरैया, इटावा
मेरठ	6	मेरठ, बागपत, हापुड़, गौतमबुद्ध नगर, गाजियाबाद, बुलंदशहर
फैजाबाद	5	फैजाबाद, अमेठी, सुल्तानपुर, अम्बेडकर नगर, बाराबंकी
मुरादाबाद	5	मुरादाबाद, बिजनौर, अमरोहा, संभल, रामपुर
इलाहाबाद	4	प्रयागराज, प्रतापगढ़, फतेहपुर, कौशाम्बी
चित्रकूट धाम (मुख्यालय बांदा)	4	चित्रकूट, बांदा, हमीरपुर, महोबा
वाराणसी	4	वाराणसी, गाजीपुर, चंदौली, जौनपुर
गोरखपुर	4	गोरखपुर, महाराजगंज, देवरिया, कुशीनगर,
आगरा	4	आगरा, मथुरा, मैनपुरी, फिरोजाबाद
अलीगढ़	4	अलीगढ़, हाथरस, एटा, कासगंज
देवीपाटन (मुख्यालय गोडा)	4	गोडा, श्रावस्ती, बहराइच, बलरामपुर
बरेली	4	बरेली, पीलीभीत, बदायूं, शाहजहाँपुर

सहारनपुर	3	सहारनपुर, शामली, मुजफ्फरनगर
आजमगढ़	3	आजमगढ़, बलिया, मऊ
झाँसी	3	झाँसी, ललितपुर, जालौन
बस्ती	3	बस्ती, संतकबीर नगर, सिद्धार्थ नगर
मिर्जापुर	3	मिर्जापुर, भदोही, सोनभद्र

प्रदेश के नगर निगम		
1.	लखनऊ	10. बरेली
2.	कानपुर	11. झाँसी
3.	इलाहाबाद (प्रयागराज)	12. मथुरा-2017
4.	आगरा	13. फिरोजाबाद-2017
5.	गोरखपुर	14. सहारनपुर
6.	वाराणसी	15. मुरादाबाद
7.	गाजियाबाद	16. अलीगढ़
8.	अयोध्या-2017	17. शाहजहाँपुर
9.	मेरठ	

उत्तर प्रदेश के सीमावर्ती राज्य/देश	इनको स्पर्श करते हुए जिले
मध्य प्रदेश (11 जिले)	आगरा, इटावा, जालौन, झाँसी, ललितपुर, महोबा, चित्रकूट, बाँदा, इलाहाबाद, मिर्जापुर, सोनभद्र
बिहार (7 जिले)	सोनभद्र, चंदौली, गाजीपुर, बलिया, देवरिया, कुशीनगर, महाराजगंज
उत्तराखण्ड (7 जिले)	सहारनपुर, मुजफ्फरनगर, बिजनौर, मुरादाबाद, रामपुर, बरेली, पीलीभीत
हरियाणा (6 जिले)	सहारनपुर, शामली, बागपत, गौतमबुद्ध नगर, अलीगढ़, मथुरा
दिल्ली (2 जिले)	गाजियाबाद, गौतमबुद्ध नगर
राजस्थान (2 जिले)	आगरा, मथुरा
हिमाचल प्रदेश (1 जिला)	सहारनपुर
झारखण्ड (1 जिला)	सोनभद्र
नेपाल (7 जिला)	महाराजगंज, सिद्धार्थनगर, बलरामपुर, श्रावस्ती, बहराइच, लखीमपुर खीरी, पीलीभीत

उत्तर प्रदेश : नदी तंत्र, झीलें, सिंचाई एवं भूगर्भ जल

उत्तर प्रदेश की नदियाँ— हमारे प्रदेश के मैदानी भाग के निर्माण में यहाँ बहने वाली नदियों का विशेष योगदान है। हिमालय पर्वत और दक्षिण के पठार से निकलकर बहने वाली नदियाँ इस मैदान में अत्यन्त उपजाऊ जलोढ़ मिट्टी लाती हैं। उत्तर प्रदेश में बहने वाली नदियाँ गंगा, यमुना, चम्बल, गोमती, घाघरा, बेतवा, राप्ती, रामगंगा, टोंस, सोन, शारदा (काली), केन आदि हैं।

नदियों के मिलने के स्थान को संगम कहते हैं। जैसे इलाहाबाद (प्रयाग) में यमुना नदी गंगा में मिलती है। इस संगम स्थल पर विश्व प्रसिद्ध कुम्भ मेला लगता है।

- **हिमालय की विभिन्न श्रेणियों से निकलने वाली नदियाँ—** गंगा, यमुना, रामगंगा, गंडक, सरयू, रोहिणी, राप्ती आदि।
- **प्रदेश के मैदानी क्षेत्र में स्थित झीलों व दलदलों से निकलने वाली नदियाँ—** गोमती, वरुणा, सई, पाण्डोईसन आदि।
- **दक्षिण में स्थित पठारों तथा विन्ध्य श्रेणियों से निकलने वाली नदियाँ—** सोन, रिहन्द, टोंस, केन चम्बल, बेतवा, कन्हार आदि।

गंगा— यह उत्तर भारत की सबसे प्रमुख व हिन्दुओं की पवित्र-धार्मिक नदी है। गंगा को सुरसरि, भागीरथी, पद्मा, देवनदी, जाह्नवी आदि नामों से भी जाना जाता है। भागीरथी उत्तराखण्ड के उत्तरकाशी जिले में गंगोत्री कस्बे के समीप स्थित गंगोत्री ग्लेशियर के गोमुख नामक स्थान से निकलती है। आगे बढ़ने पर इसमें रूद्रगंगा, जाड़गंगा, असीगंगा, सियागंगा आदि नदियाँ मिलती हैं। गणेश प्रयाग (पु. टिहरी) में इसमें भिलंगना नदी मिलती है, जिसके संगम तट पर टिहरी परियोजना है। आगे बढ़ने पर देवप्रयाग में इससे अलकनंदा नदी मिलती है, जो कि भागीरथी की अपेक्षा अधिक जल लाती है और भागीरथी की मुख्य सहायक नदी है।

■ **उत्तर प्रदेश में गंगा के बायीं ओर से रामगंगा, गोमती व घाघरा आदि नदियाँ तथा दायीं ओर से यमुना, टोंस, चन्द्रप्रभा, कर्मनाशा आदि नदियाँ मिलती हैं।**

■ यह प्रदेश के मुजफ्फरनगर, बिजनौर, मेरठ, अमरोहा, हापुड़, बुलन्दशहर, अलीगढ़, बदायूँ, कासगंज, एटा, फर्रुखाबाद, शाहजहाँपुर, कन्नौज, हरदोई, उन्नाव, कानपुर देहात, कानपुर नगर, प्रतापगढ़, रायबरेली, फतेहपुर, कौशाम्बी, इलाहाबाद, भदोही, मिर्जापुर, चंदौली, वाराणसी, गाजीपुर और बलिया आदि राज्य के 28 जिलों में बहती हुई बिहार में प्रवेश कर जाती है।

■ गंगा को हल्दिया से इलाहाबाद तक राष्ट्रीय जलमार्ग (संख्या-1) के रूप में प्रयुक्त किया जा रहा है।

यमुना—इसका उद्गम बंदर पूँछ के पश्चिमी ढाल पर स्थित यमुनोत्री हिमनद (उत्तरकाशी) है, जो कि उत्तरकाशी के गर्म स्रोत से 8 किमी. उत्तर स्थित है। मैदान में आने से पूर्व इसमें टोंस, गिरी तथा आसन नदियाँ मिलती हैं। प्रदेश में इसका प्रवेश सहारनपुर के फैजाबाद नामक स्थान पर होता है। इसमें दाहिनी ओर से इटावा से 40 किमी. दूर औरैया के मुरादगंज (पंचनदा) के पास चम्बल, हमीरपुर के पास बेतवा, जालौन के जगमनपुर के निकट सिंध, बाँदा के पैलानी व भोजहा के निकट केन आदि नदियाँ तथा बायीं ओर से नोएडा के पास हिन्दन नदी मिलती है। यह वृहत् चाप के आकार में प्रदेश के सहारनपुर, मुजफ्फरनगर, मेरठ, गाजियाबाद, बुलन्दशहर, अलीगढ़, मथुरा, आगरा, इटावा, जालौन, हमीरपुर, बाँदा, फतेहपुर और इलाहाबाद आदि 19 जिलों में बहती हुई प्रयाग (इलाहाबाद) में गंगा से मिल जाती है। इसकी लम्बाई 1,376 किमी है।

काली (शारदा)— काली नदी उत्तराखण्ड के पिथौरागढ़ जिले में स्थित कालापानी नामक स्थान से तथा गौरी गंगा मिलम हिमनद से निकलती है। प्रदेश में यह सर्वप्रथम पीलीभीत जिले में प्रवेश करती है। सीतापुर के बासरा या बहरामघाट के निकट पहुँचकर यह करनाली (घाघरा नदी) से मिल जाती है।

घाघरा (करनाली)— घाघरा (करनाली) नदी का उद्गम तिब्बत के पठार पर स्थित मापचा चुँगों हिमनद से होता है। यह नदी पर्वतीय प्रदेश में करनाली और मैदानी प्रदेश में घाघरा कहलाती है।

राप्ती— राप्ती नदी नेपाल के पिछले भाग की लघु हिमालय श्रेणी (धौलगिरि) के दक्षिण में रूकुमकोट के समीप से निकलती है। उत्तरी भाग में इसकी एक मुख्य शाखा बूढ़ी राप्ती के नाम से जानी जाती है। इसकी मुख्य सहायक नदी रोहिणी है जो गोरखपुर में राप्ती के बायीं ओर से मिलती है। प्रदेश के बहराइच, श्रावस्ती, बलरामपुर, सिद्धार्थनगर, संतकबीर नगर एवं गोरखपुर से बहती हुई देवरिया के बरहज नामक स्थान के समीप घाघरा नदी से मिल जाती है। इसकी कुल लम्बाई 640 किमी. है।

गोमती व सई— गोमती एक स्थलीय नदी है जिसका उद्गम पीलीभीत जिले में स्थित पनौली फुल्हर ताल या गोमत ताल से होता है। पीलीभीत से यह शाहजहाँपुर, खीरी, सीतापुर, लखनऊ, सुल्तानपुर एवं जौनपुर आदि जिलों में बहती हुई गाजीपुर के निकट कैथी नामक स्थान पर गंगा नदी में मिल जाती है।

गण्डक— यह नेपाल में 'सालीग्रामी' तथा मैदान में 'नारायणी' कहलाती है। गोल व चिकने सालीग्राम पत्थर बहाकर लाने के कारण इसे यह नाम दिया गया है। इसकी दो मुख्य सहायक नदियाँ— पश्चिम में काली व पूर्व में त्रिशूल गंगा है। शिवालिक श्रेणी को यह त्रिवेणी नामक स्थान पर पार करती है और नेपाल से निकलने के बाद प्रदेश के महाराजगंज और कुशीनगर जिलों के सीमा पर बहते हुए पटना के निकट गंगा में मिल जाती है। इसकी लम्बाई 425 किमी है।

चम्बल— चम्बल का उद्गम मध्य प्रदेश के इन्दौर के पास महु के निकट स्थित जनापाव पहाड़ी से हुआ है, जिसकी ऊँचाई 600 मीटर है। राजस्थान व मध्य प्रदेश के सीमा पर बहुती हुई आगरा व इटावा के सीमा पर बहते हुए औरैया के मुरादगंज के पास इटावा से लगभग 40 किमी दूर पंचनंदा स्थान पर यमुना में मिल जाती है। काली सिंध, सिप्ता, पार्वती और बनास आदि इसकी सहायक नदियाँ हैं।

■ यह वर्षा ऋतु में आकस्मिक बाढ़ों से काफी जन-धन की हानि करती है। इसकी अनियमित जलधारा ने नदी के निकटवर्ती क्षेत्रों काफी गहरी अवनालिकाओं का निर्माण किया है जोकि चम्बल के बीहड़ों के नाम से प्रसिद्ध है। इसकी कुल लम्बाई 1050 किमी. है।

बेतवा— यह मध्य प्रदेश में भोपाल के दक्षिण पश्चिम से निकलकर भोपाल, ग्वालियर, ललितपुर, झाँसी और जालौन से होती हुई हमीरपुर के निकट यमुना नदी में मिल जाती है।

केन (कर्णवती)— इसका उद्गम कैमूर पहाड़ियों का उत्तरी ढाल है। कैमूर पहाड़ियों से निकलकर यह बुन्देलखण्ड से गुजरती हुई बांदा में प्रवेश करती है और बांदा में ही भोजपा के निकट यमुना नदी में मिल जाती है। इस नदी की कुल लम्बाई 308 किमी है।

सोन (स्वर्ण)— यह अमरकंटक पहाड़ी के शोभाकुण्ड नामक स्थान से निकलकर पूर्व की ओर मध्य प्रदेश में बहने के बाद उत्तर प्रदेश के सोनभद्र में बहती हुई बिहार में प्रवेश कर जाती है और पटना के निकट गंगा में मिल जाती है। बनास, गोपद, रिहन्द, कुन्ड आदि इसकी सहायक नदियाँ हैं। यह अपने मार्ग में अनेक प्रपातों का निर्माण करती है। इसकी लम्बाई 780 किमी है।

हिंडन (हरनंदी)— यह नदी ऊपरी शिवालिक की तलहटी से निकलकर गंगा व यमुना नदियों के बीच सहारनपुर, शामली, मुजफ्फरनगर, मेरठ, बागपत और गाजियाबाद में लगभग 400 किमी बहते हुए गौतमबुद्ध नगर के ग्राम मोमनाथल के पास यमुना में मिलती है।

नदी	उद्गम स्थल
■ गंगा	गंगात्री ग्लेशियर (उत्तराखण्ड)
■ यमुना	बंदरपूछ श्रेणी (यमुनोत्री हिमनद— उत्तराखण्ड)
■ घाघरा	मापचाचुंगो हिमनद (तिब्बत)
■ रामगंगा	कुमायूँ हिमालय (उत्तराखण्ड)
■ राप्ती	रुकुमकोट (नेपाल)
■ चम्बल	जानापाव पहाड़ी (महु— म.प्र.)
■ बेतवा	कुमरा गाँव रायसन (म.प्र.)
■ केन	कैमूर पहाड़ी (म.प्र.)
■ टोंस	तमसाकुंड (कैमूर श्रेणी म.प्र.)
■ गोमती	फुल्हर झील (पीलीभीत म.प्र.)

- उत्तर दिशा में बहने वाली नदियाँ— चम्बल, बेतवा, केन धसान।
- प्रदेश की सबसे लम्बी नदी— गंगा नदी
- गंगा की प्रमुख सहायक नदी— यमुना नदी
- यमुना की प्रमुख सहायक नदी— चम्बल नदी
- गोमती की प्रमुख सहायक नदी— सई नदी

नदी	सहायक नदी
■ गंगा	दायीं ओर से यमुना, टोंस, कमेनाशा, चन्द्रभागा, सोन बायीं ओर से— रामगंगा, घाघरा, गोमती

■ यमुना	दायीं ओर से— चम्बल, बेतवा, सिंध, केन बायीं ओर से— हिंडन, आसन, गिरी, टोंस
■ रामगंगा	कोह
■ घाघरा	राप्ती
■ राप्ती	रोहिणी
■ टोंस	बेलन
■ चम्बल	काली सिंध, पार्वती, सिप्ता, बनास
■ सोन	रिहंद, गोपद, बनास
■ गण्डक	काली, त्रिशूलगंगा

नदी	राज्य में प्रवेश करती है
■ गंगा	बिजनौर से
■ यमुना	सहारनपुर के फैजाबाद से
■ गण्डक	महाराजगंज से
■ रामगंगा	कालागढ़ (बिजनौर) से
■ शारदा (काली)	पीलीभीत जिले से
■ सिंध	औरैया जिले से
■ चम्बल	आगरा जिले से
■ बेतवा	ललितपुर जिले से
■ केन	बाँदा जिले से
■ टोंस	इलाहाबाद जिले से

- उत्तर प्रदेश में गंगा की लम्बाई —900 किमी.
- राज्य में सर्वाधिक (133 किमी) गंगा तट वाला जिला —बदायूं
- प्रदेश की सबसे लम्बी नदी गंगा बहती है—28 जिलों से होकर
- गंगा ज्यादा प्रदूषित होती है —कन्नौज से वाराणसी तक
- गंगा में सर्वाधिक BOD निकलता है —कानपुर से इलाहाबाद
- प्रदेश की सर्वाधिक प्रदूषित नदी —यमुना
- उत्तर प्रदेश में बीहड़ बनाने वाली नदी —चम्बल
- साँप की भाँति टेढ़े-मेढ़े मार्ग से बहने वाली नदी —शारदा नदी
- यमुना प्रदेश के 19 जिलों से होकर बहती है।
- हरियाणा व उत्तर प्रदेश के बीच सीमा निर्धारण करने वाली नदी —यमुना नदी
- पीलीभीत एवं नेपाल की सीमा बनाने वाली नदी —शारदा नदी
- मध्य प्रदेश, उत्तर प्रदेश व राजस्थान की सीमा बनाने वाली नदी —चम्बल नदी
- इलाहाबाद तथा कानपुर गंगा नदी के दायें तट पर तथा वाराणसी गंगा नदी के बायें तट पर स्थित है।
- काम्पिल्य (फर्रुखाबाद) तथा चुनार (मिर्जापुर) गंगा नदी के तट पर स्थित है।
- जौनपुर, सुल्तानपुर, लखनऊ, गोमती नदी के तट पर स्थित है।
- अयोध्या, बरहलगंज, सरयू नदी के तट पर स्थित है।
- गोरखपुर, बरहज राप्ती नदी के किनारे है।
- गाजियाबाद तथा ग्रेटर नोएडा हिंडन नदी के किनारे है।
- प्रदेश में बिजनौर जिले से गंगा नदी प्रवेश करती है तथा बलिया जिले से निकलकर बिहार में प्रवेश करती है।
- यमुना नदी सहारनपुर में प्रवेश करती है तथा इलाहाबाद (प्रयाग) में गंगा नदी से मिल जाती है।

नदियों के किनारे बसे उत्तर प्रदेश के प्रमुख नगर—

नगर	नदी तट
इलाहाबाद (प्रयाग)	गंगा-यमुना
वाराणसी	गंगा
कानपुर	गंगा
श्रृंगवेरपुर	गंगा

मिर्जापुर	गंगा
बिटुर	गंगा
गाजीपुर	गंगा
आगरा	यमुना
मथुरा	यमुना
कोशाम्बी	यमुना
हमीरपुर	यमुना
वृंदावन	यमुना
लखनऊ	गोमती
सुल्तानपुर	गोमती
जौनपुर	गोमती
सीतापुर	गोमती
अयोध्या	सरयू
गोरखपुर	राप्ती
मुरादाबाद	रामगंगा
मेरठ	हिन्दन
गाजियाबाद	हिन्दन
ललितपुर	बेतवा
प्रतापगढ़	सई
कन्नौज	गंगा
फर्रुखाबाद	गंगा
चित्रकूट	मंदाकिनी

प्रदेश में प्रमुख झीलें/ताल/कुण्ड		
■	नवाबगंज झील	उन्नाव
■	बखीरा झील	संतकबीर नगर
■	सिरसी जलाशय	मिर्जापुर
■	कीठम झील	आगरा
■	लीलौर झील	बरेली
■	बेती झील	प्रतापगढ़
■	शेखा झील	अलीगढ़
■	गोविन्द बल्लभपंत सागर (कृत्रिम झील)	सोनभद्र
■	औंधी झील	वाराणसी
■	दरवन झील	फैजाबाद
■	लक्ष्मी ताल	झाँसी
■	फुल्हर झील	पौलीभीत
■	देवरिया ताल	कन्नौज
■	भीखा झील	इटवा
■	सीताकुण्ड, भरतकुण्ड	अयोध्या
■	नोह झील	मथुरा
■	शुक्रताल	मुजफ्फरनगर

उत्तर प्रदेश के प्रमुख बाँध		
बाँध	नदी	स्थल
काठी	रामगंगा	बिजनौर
माताटीला	बेतवा	झाँसी
गोविन्द वल्लभ पंत सागर (रिहंद)	रिहंद	पिपरी (सोनभद्र)
जिगाँ	जिगाँ	मिर्जापुर
रोहिणी	रोहिणी	ललितपुर
सुकुमा-डुकुमा	बेतवा	झाँसी
पारीक्षा	बेतवा	झाँसी
चन्द्रप्रभा	चन्द्रप्रभा	चन्दौली
शाहजाद	शाहजाद	ललितपुर

उत्तर प्रदेश की बनावट—

अपने उत्तर प्रदेश की बनावट सभी स्थानों पर एक जैसी नहीं है कहीं ऊँची-नीची भूमि है तो कहीं समतल मैदान है। इस प्रकार बनावट के आधार पर उत्तर प्रदेश को तीन प्राकृतिक भागों में बाँटे हैं। भाँबर एवं तराई, गंगा-यमुना का मैदान और दक्षिण का पठार।

भाबर एवं तराई— हिमालय के पर्वतीय भाग के दक्षिण में तथा मैदानी भाग में उत्तर प्रदेश में भाबर एवं तराई है। हिमालय से नीचे उतरने वाली नदियों गंगा, यमुना, रामगंगा, घाघरा आदि का बहाव इस भाग में आकर धीमा हो जाता है। नदियाँ पहाड़ों से लाए गए रोड़े-पत्थरों व मोटी मिट्टी को इस भाग में जमा करती रहती है। रोड़े-पत्थरों और मोटे कणों से बनी मिट्टी का यह भाग भाबर कहलाता है। इसी का निचला भाग तराई है। तराई में रोड़े-पत्थर नहीं हैं। तराई क्षेत्र में जमीन के नीचे थोड़ी ही गहराई पर पानी निकल आता है। यहाँ की हवा में नमी रहती है। यह क्षेत्र सहारनपुर जनपद में कुशीनगर जनपद तक एक पतली पट्टी के रूप में फैला है। इसी क्षेत्र में उत्तर प्रदेश का एकमात्र राष्ट्रीय उद्यान-दुधवा राष्ट्रीय उद्यान लखीमपुर खीरी जनपद में स्थित है। इस क्षेत्र में वर्षा अधिक होती है। इस कारण घने वन पाए जाते हैं। इन वनों में शीशम, साल, साखू, खैर, सागौन, गूलर, महुआ, सेमल, रोजवुड आदि वृक्ष पाए जाते हैं। कहीं-कहीं बांस और बेंत की झाड़ियाँ पाई जाती हैं। इन जंगलों में ऊँची-ऊँची घास उगती है। यहाँ हाथी, बाघ, तेन्दुआ, हिरन, नीलगाय, जंगली सुअर आदि जानवर पाए जाते हैं।

गंगा यमुना का मैदान— भाबर और तराई के दक्षिण में उत्तर प्रदेश का मैदानी भाग है। दूर तक फैला यह समतल मैदान नदियों द्वारा लाई गई जलोढ़ मिट्टी से बना है। यह क्षेत्र बहुत उपजाऊ है। इसका ढाल उत्तर-पश्चिम से दक्षिण-पूर्व की ओर है।

कृषि के अधिक विस्तार के कारण इस क्षेत्र में बहुत कम वन पाए जाते हैं। यहाँ पर मुख्य रूप से नीम, पीपल, आम बरगद, जामुन, पलाश, बबूल, तेंदू आदि के वृक्ष पाए जाते हैं। शीत ऋतु के समाप्त होते-होते यहाँ के वृक्षों की पत्तियाँ गिर जाती हैं। इसलिए इन वनों को पतझड़ वन कहते हैं। यहाँ के वनों में भेड़िए, तेंदुए, जंगली सुअर आदि जानवर पाए जाते हैं।

इस मैदानी क्षेत्र को दो भागों में बाँटा जा सकता है—

बाँगर क्षेत्र— यह पुरानी जलोढ़ मिट्टी वाला क्षेत्र है। इस क्षेत्र में नदियों के बाढ़ का पानी नहीं पहुँच पाता है।

खादर क्षेत्र— यह नई जलोढ़ मिट्टी वाला अत्यन्त उपजाऊ कछारी क्षेत्र है। इस क्षेत्र में हर साल नदियों द्वारा उपजाऊ मिट्टी लायी जाती है। खादर क्षेत्र में ही बीहड़ भी बनते हैं। इन बीहड़ों की मिट्टी उपजाऊ होती है। बीहड़ों का निर्माण अवनालिका अपरदन से होता है। यमुना व चम्बल नदियों के किनारे बीहड़ों का निर्माण हुआ है। भारत में मृदा अवनालिका अपरदन से सर्वाधिक प्रभावित क्षेत्र चम्बल घाटी क्षेत्र है।

दक्षिण का पठार— जमीन के ऊँचे उठे चौरस क्षेत्र को पठार कहते हैं। गंगा-यमुना के मैदान के दक्षिण में हमारे प्रदेश का पठारी भाग स्थित है। इस भाग में जगह-जगह छोटी-छोटी पथरीली पहाड़ियाँ हैं। यह क्षेत्र बहुत ऊबड़-खाबड़ हैं इनके बीच में कहीं-कहीं समतल मैदान भी है। यहाँ गर्मी अधिक पड़ती है। वर्षा की कमी के कारण यहाँ प्रायः सूखा पड़ता है।

यह भारत के पठारी भाग का उत्तरी विस्तार है। यह ललितपुर, झाँसी, जालौन, हमीरपुर, बाँदा, चित्रकूट, इलाहाबाद (कुछ भाग), मिर्जापुर, चन्दौली (कुछ भाग) एवं सोनभद्र जनपदों में फैला है।

■ बुन्देलखण्ड पठार का विस्तार ललितपुर, बाँदा, चित्रकूट, झाँसी, जालौन, दक्षिण-पूर्वी इलाहाबाद, दक्षिण मिर्जापुर में है। बुन्देलखण्ड की सर्वाच्च पहाड़ी सोनाकार पहाड़ी है जो मिर्जापुर तथा सोनभद्र जनपदों में फैली हुई है। इसके अलावा कैमूर पहाड़ियाँ मिर्जापुर तथा सोनभद्र में पायी जाती हैं।

- चित्रकूट जिले के कर्बी तहसील में विंध्य पर्वत श्रेणियाँ पाई जाती हैं।
- पूरे पठारी क्षेत्र में लाल मिट्टी पाई जाती है जिसमें चना, अरहर, जौ, सरसो, गेहूँ की खेती की जाती है। लगभग सम्पूर्ण पठारी क्षेत्र में शुष्क खेती की जाती है।

उत्तर प्रदेश में वन— राष्ट्रीय वननीति के अनुसार देश के कुल क्षेत्रफल के 33.33% (60% पर्वतीय व 25% मैदानी) भाग पर वनों का विस्तार आवश्यक है। उत्तर प्रदेश सरकार द्वारा घोषित वन नीति में भी राज्य के सम्पूर्ण क्षेत्रफल के 33.33% भाग को वनाच्छादित होना आवश्यक माना गया है।

सामान्य रूप से प्रदेश में पाये जाने वाले वन उष्णकटिबंधीय हैं, लेकिन कुछ विशिष्टताओं के आधार पर इन्हें तीन भागों में विभाजित किया जाता है।

उष्ण कटिबंधीय नम पर्णपाती— नम पर्णपाती वन प्रदेश के 100 से 150 सेमी वर्षा वाले भावर एवं तराई क्षेत्रों में पाये जाते हैं, जिसमें झाड़ियों, बांस के झुरमुट, आरोही पादप, बेंत, साल बेर, गूलर, पलास, महुआ, सेमल, ढाक, अमला और जामुन के वृक्षों का बाहुल्य होता है।

उष्ण कटिबंधीय शुष्क पर्णपाती वन— राज्य के पूर्व, मध्य एवं पश्चिमी मैदानों में शुष्क पर्णपाती वनों का विस्तार मिलता है। यहाँ के प्रमुख वृक्षों में साल, पलास, बेल, अंजीर आदि है।

उष्ण कटिबंधीय कंटीली झाड़ियाँ— राज्य के दक्षिणी भाग में, जहाँ औसत वर्षा 50 से 75 सेमी होती है, कंटीली झाड़ियों के वन पाए जाते हैं। इन वनों में अकेसिया, कंटीले लेगुमिस, कत्था, और नीम आदि के वृक्ष पाये जाते हैं।

वनों के लाभ— मानव सभ्यता के संवर्द्धन और विकास में वनों का विशेष महत्व है। वनों से मिलने वाले अप्रत्यक्ष लाभ प्रत्यक्ष लाभ से ज्यादा महत्वपूर्ण होते हैं।

- वनों के कारण वायु और जल मृदा अपरदन तथा बाढ़ से हमारे भूमि की रक्षा होती है। वनों की पत्तियों के गिरने और सड़ने-गलने से भूमि की उर्वरता में वृद्धि होती है। वायुमण्डल में CO₂ और O₂ संतुलन तथा जलवायु को नम बनाये रखने में वनों की अहम भूमिका है। वनों में अनेकों जीव-जन्तुओं को संरक्षण मिलता है। वनों से कागज, दियासलाई, रेशम, रबड़ आदि उद्योगों के लिए कच्चा माल तथा इमारती लकड़ियाँ प्राप्त होती हैं।
- वनों में पाये जाने वाले खैर वृक्ष से कत्था बनाया जाता है। सेमल और गुरेल वृक्ष की लकड़ियों से माचिस की तीली और डिब्बी का निर्माण किया जाता है।
- बबूल की छाल से प्राप्त रंग से चमड़े की रंगाई एवं अन्य उपयोग हेतु रंग बनाया जाता है।
- तेंदू के पत्ते से बीड़ियाँ बनायी जाती हैं। बेंत से डंडे और फर्नीचर तथा बेंत, बांस आदि घासों एवं कई अन्य वृक्षों की लुग्दियों से कागज बनाया जाता है।

वनों को लोग 'प्राकृतिक औषधालय' भी कहते हैं। वनों में बहुत सी जड़ी-बूटियाँ औषधियों के रूप में मिलती हैं।

पौधे का भाग	उपयोगी भाग	औषधीय गुण
नीम	पत्ती	रक्त शोधक त्वचा
ईसबगोल बीज	भूसी	पेचिस व कब्ज ठीक करने में
सिनकोना	छाल	मलेरिया की दवा
जामुन	बीजों का चूर्ण	मधुमेह में लाभदायक
मुलेठी	जड़	गले की खराश

उत्तर प्रदेश वानिकी परियोजना— उत्तर प्रदेश वानिकी परियोजना विश्व बैंक की सहायता से 19 मार्च 1998 से शुरू की गयी।

नोट— हमारे जीवन में वनों के महत्त्व को दृष्टिगत रखते हुए 21 मार्च को विश्व वानिकी दिवस मनाया जाता है।

आपरेशन ग्रीन योजना— उत्तर प्रदेश में वृक्षारोपण के प्रोत्साहन एवं संवर्धन के लिए 01 जुलाई 2001 से यह योजना शुरू की गयी थी। इसका उद्देश्य प्रदेश में हरित क्षेत्र का विस्तार एवं वनों/उद्यानों का उन्नयन करना है।

वन महोत्सव— 1952 से देश के साथ-साथ प्रदेश में भी 01 जुलाई से 07 जुलाई तक मनाया जाता है।

वन्य जीव संरक्षण— वन्य जीवों के संरक्षण सम्बन्धी देश में प्रथम कदम तात्कालीन उत्तर प्रदेश लेकिन वर्तमान उत्तराखण्ड में उठाये गये। इसके बाद 1936 में एशिया के पहले राष्ट्रीय उद्यान हैली राष्ट्रीय उद्यान (जिम कार्बेट राष्ट्रीय उद्यान) की स्थापना नैनीताल एवं गढ़वाल क्षेत्र में की गई।

देश में सर्वप्रथम 1956 में वन्य जीव परिरक्षण संगठन की स्थापना उत्तर प्रदेश में ही की गई। प्रदेश के सम्पूर्ण वन क्षेत्र का लगभग 1/3 भाग वन्य जीव परिरक्षण संगठन के नियंत्रण में है। वर्तमान में उत्तर प्रदेश में 2 राज्य प्राणी उद्यान (चिड़ियाघर), 1 राष्ट्रीय उद्यान, 3 टाइगर रिजर्व, 12 राज्य वन्य जीव विहार तथा 13 राज्य पक्षी विहार हैं।

उत्तर प्रदेश में प्राणी उद्यान कानपुर तथा लखनऊ में स्थापित किये गये हैं। कानपुर प्राणी उद्यान देश का तीसरा सबसे बड़ा प्राणी उद्यान है।

एक नया प्राणी उद्यान गोरखपुर में 'शहीद अशफाक उल्ला प्राणि उद्यान' के नाम से बनाया जा रहा है।

राष्ट्रीय उद्यान— उत्तर प्रदेश का एकमात्र राष्ट्रीय उद्यान दुधवा राष्ट्रीय उद्यान है, जो लखीमपुर खीरी जनपद में स्थित है। यह राष्ट्रीय उद्यान बाघों और बारहसिंगा के लिए विश्व प्रसिद्ध है।



टाइगर रिजर्व—

- दुधवा राष्ट्रीय उद्यान को किशनपुर वन्य जीव विहार तथा कतरनियाघाट (बहराइच) वन्य जीव विहार के साथ मिलाकर दुधवा टाइगर रिजर्व की स्थापना की गई।
- बिजनौर के अमनगढ़ क्षेत्र को 2012 में उत्तराखण्ड के कार्बेट टाइगर रिजर्व के बफर क्षेत्र के रूप में सम्मिलित किया गया है। यह प्रदेश का दूसरा टाइगर रिजर्व है।
- पीलीभीत टाइगर रिजर्व (9 जून 2014 को स्थापित)।

प्रदेश के वन्य जीव विहार

वन्य जीवों के संरक्षण के लिए राज्य सरकार द्वारा 1956 में स्थापित संगठन द्वारा सर्वप्रथम 1957 में चन्दौली स्थित चन्द्रप्रभा वन्यजीव विहार की स्थापना की गई। वर्तमान में राज्य में 12 वन्य जीव विहार हैं।

वन्य जीव विहार	स्थिति	स्थापना	क्षेत्रफल (वर्ग किमी. में)
चन्द्रप्रभा वन्यजीव विहार	चन्दौली	1957	87
किशनपुर वन्य जीव विहार	लखीमपुर खीरी	1972	227
कतरनियाघाट वन्य जीव विहार	बहराइच	1976	400
रानीपुर वन्य जीव विहार	बाँदा	1977	230
महावीर स्वामी वन्य जीव विहार	ललितपुर	1977	5.41
चम्बल वन्य जीव विहार	आगरा व इटावा	1979	635
कैमूर वन्य जीव विहार	मिर्जापुर सोनभद्र	1982	510
हस्तिनापुर वन्यजीव विहार	मेरठ, मुजफ्फरनगर, हापुड़, अमरोहा, बिजनौर	1986	2073
सोहगीबरवा वन्यजीव विहार	महाराजगंज	1987	428
सोहेलवा वन्य जीव विहार	श्रावस्ती, बलरामपुर, गोंडा	1988	447
कछवा वन्य जीव विहार	वाराणसी	1987	07
पीलीभीत टाइगर रिजर्व	पीलीभीत	2008	1079

पक्षी विहार	क्षेत्रफल (वर्ग किमी. में)	स्थापना वर्ष
■ नवाबगंज पक्षी विहार (उन्नाव)	02	1984
■ समसपुर पक्षी विहार (रायबरेली)	08	1987
■ लाख बहोसी पक्षी विहार (कन्नौज)	80	1988
■ साडी पक्षी विहार (हरदोई)	03	1990
■ बखीरा पक्षी विहार (संत कबीर नगर)	29	1990
■ ओखला पक्षी विहार (गौतमबुद्ध नगर)	04	1990
■ समन पक्षी विहार (मैनपुरी)	05	1990
■ पार्वती अरंगा पक्षी विहार (गोंडा जेपी नगर)	11	1990
■ विजय सागर पक्षी विहार (महोबा हमीरपुर)	03	1990
■ पटना पक्षी विहार (एटा)	01	1990
■ सुरहा ताल पक्षी विहार (बलिया) (लोकनायक पक्षी विहार)	34	1991
■ सुर सरोवर पक्षी विहार (आगरा)	04	1991
■ भीमराव अम्बेडकर पक्षी विहार (बेंती, कुंडा प्रतापगढ़)	4.27	2003

- राज्य का प्रथम पक्षी विहार : चन्द्रशेखर आजाद (नवाबगंज) पक्षी विहार।
- राज्य का सबसे बड़ा पक्षी विहार : लाख बहोसी पक्षी विहार
- राज्य का सबसे छोटा पक्षी विहार : पटना पक्षी विहार

परीक्षा उपयोगी तथ्य

- राजकीय पक्षी सारस इस समय संकटग्रस्त श्रेणी में आ गये, सम्पूर्ण विश्व में कुल सारस में से 40% उत्तर प्रदेश में मिलते हैं। ये इटावा, मैनपुरी, बुलन्दशहर, अलीगढ़, औरैया, कन्नौज आदि जिलों में अधिक मिलते हैं।
- गंगा डाल्फिन (सुइंस) को राष्ट्रीय जल जीव 5 अक्टूबर, 2009 को घोषित किया गया है। इलाहाबाद से मिर्जापुर तक गंगा नदी में ये अधिक पाये जाते हैं।
- आगरा इटावा स्थित चम्बल वन्य जीव विहार में घड़ियाल डाल्फिन मछली आदि मिलती है।
- एटा के पटना पक्षी विहार को राज्य सरकार ने अभ्यारण्य घोषित किया है।
- गिद्धों के असामयिक मृत्यु का कारण डिक्लोफेनिक रसायन है।
- प्रदेश के लखनऊ नगर के कुकरैल वन में 1984-85 में लुप्तप्रायः प्रजातियों का एक प्रजनन केन्द्र स्थापित किया गया है। जहाँ पर काला हिरन, उदविलाव, काकैर आदि जीवों की प्रजनन योजना चलाई जा रही है।
- मगर और घड़ियाल के संरक्षण के उद्देश्य से चम्बल घाटी के क्षेत्र को राष्ट्रीय चम्बल वन्य जीव विहार घोषित किया गया है। इसमें उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश तथा राजस्थान में पड़ने वाला चम्बल का क्षेत्र है।
- सर्वाधिक वनावरण क्षेत्रफल वाला जिला —सोनभद्र
- न्यूनतम वनावरण क्षेत्रफल वाला जिला —संत रविदास नगर
- प्रतिशत की दृष्टि से सर्वाधिक वनावरण वाला जिला —सोनभद्र
- प्रतिशत की दृष्टि से न्यूनतम वनावरण वाला जिला —संत रविदास नगर
- पीलीभीत वन्यजीव विहार पीलीभीत में स्थापित किया गया —2014 में
- दुधवा बाघ अभ्यारण्य लखीमपुर, बहराइच में 1987 में स्थापित हुआ।
- अमनगढ़ बाघ अभ्यारण्य बिजनौर में 2012 में स्थापित किया गया।

यातायात के साधन— एक जगह से दूसरी जगह आने-जाने के लिए अथवा समान ढोने के लिए जिन साधनों का प्रयोग करते हैं उन्हें यातायात के साधन कहते हैं। जैसे— साइकिल, मोटरसाइकिल, बस, ट्रक, ट्रैक्टर, रेलगाड़ी, स्टीमर, नाव, वायुयान, हेलीकॉप्टर आदि यातायात के साधन हैं।

सड़क परिवहन— हमारे प्रदेश में यातायात के सर्वाधिक लोकप्रिय साधन सड़क है। उत्तर प्रदेश राज्य सड़क परिवहन निगम, हमारे प्रदेश में बस सेवा का संचालन करता है। हमारे प्रदेश से होकर गुजरने वाला सर्वाधिक लम्बा राष्ट्रीय राजमार्ग, राष्ट्रीय राजमार्ग – 2(NH-2) है। यह कोलकाता से दिल्ली तक जाती है। राष्ट्रीय स्वर्णिम चतुर्भुज योजना के अन्तर्गत बना पूरब-पश्चिम गलियारा एवं उत्तर-दक्षिण गलियारा झाँसी में मिलता है।

उत्तर प्रदेश से गुजरने वाले प्रमुख राष्ट्रीय राजमार्ग		
रा. राजमार्ग संख्या	कहाँ से कहाँ तक	प्रदेश में लम्बाई (किमी.)
2	दिल्ली, मथुरा, आगरा, टुण्डला, फिरोजाबाद, शिकोहाबाद, कानपुर, फतेहपुर, इलाहाबाद, वाराणसी, मोहनियाँ कोलकाता (GT)	756*

3	आगरा, ग्वालियर, शिवपुरी, इंदौर, नासिक, मुम्बई	125
7	वाराणसी, मनगवा, रीवा, जबलपुर, नागपुर, हैदराबाद, कन्याकुमारी	125
11	आगरा, जयपुर, बीकानेर	45
24	दिल्ली, बरेली, लखनऊ	431
24B	लखनऊ, रायबरेली, इलाहाबाद	185
25	लखनऊ, कानपुर, झाँसी, शिवपुरी	270
26	झाँसी-लखनौदोन	128
27	इलाहाबाद-मंगवान	43
28	लखनऊ-गोरखपुर-मुजफ्फरपुर-बरौनी	311
29	गोरखपुर-गाजीपुर-वाराणसी	196
56	लखनऊ-वाराणसी	285
58	दिल्ली, गाजियाबाद, मेरठ, हरिद्वार, बद्रीकाश्रम	165
91	गाजियाबाद, कन्नौज, कानपुर	405
93	आगरा, अलीगढ़, मुरादाबाद	233
96	फैजाबाद, प्रतापगढ़, इलाहाबाद	160

- प्रदेश से गुजरने वाला सबसे लम्बा राष्ट्रीय राजमार्ग-2 है जो दिल्ली, मथुरा, आगरा, टुण्डला, फिरोजाबाद, शिकोहाबाद, कानपुर, फतेहपुर, इलाहाबाद, वाराणसी तथा मोहनिया से होकर कोलकाता तक जाती है।
- प्रदेश में NH-2 की लम्बाई 756 किमी. है।
- राज्य का पहला एक्सप्रेस-वे 2002-2003 में नोएडा-ग्रेटर नोएडा के बीच बनाया गया था।
- **यमुना (ताज) एक्सप्रेस वे**— यह ग्रेटर-नोएडा से आगरा तक जाती है। इसकी कुल लम्बाई 165.537 किमी है। यह भारत का सबसे लम्बा 6 लेन कंट्रोल्ड एक्सप्रेस वे स्ट्रेच है। यह गौतमबुद्ध नगर, अलीगढ़, मथुरा, हाथरस, आगरा जिलों से होकर गुजरता है तथा कानपुर जाने वाले NH-2 से होकर मिल जाता है।
- **आगरा-लखनऊ एक्सप्रेस-वे** - देश के सबसे लम्बे (302 किमी) 6 लेन (110 मी.) के प्रवेश नियंत्रित आगरा-लखनऊ ग्रीनफील्ड एक्सप्रेस-वे को नवम्बर 2016 में चालू किया गया। एडवांस्ड ट्रेफिक मैनेजमेंट सिस्टम से लैस इस एक्सप्रेस-वे पर आपात लैंडिंग हेतु 3.3 किमी. की हवाई पट्टी भी बनाई गई है। इस पर वाहन की अधिकतम गति 120 किमी. है। यह एक्सप्रेस-वे 10 जिलों (आगरा, फिरोजाबाद, मैनपुरी, इटावा, औरैया, कन्नौज, कानपुर नगर, उन्नाव, हरदोई व लखनऊ) से होकर गुजरता है।

रेल परिवहन— हमारे देश में रेलमार्गों की सर्वाधिक लम्बाई उत्तर प्रदेश में है। भारत में पहली रेलगाड़ी 1853 ई. में मुम्बई से थाणे के बीच (34 किमी.) चली थी। उत्तर प्रदेश में पहली रेलगाड़ी सन् 1859 में इलाहाबाद से कानपुर के मध्य चली थी।

- भारत के 16 रेल जोनों में से 5 रेल जोनों की लाइनें प्रदेश से गुजरती हैं जो इस प्रकार हैं— उत्तर रेल, मध्य रेल, पश्चिम रेल, पूर्वोत्तर रेल तथा उत्तर मध्य रेल।
- उपरोक्त 5 रेल जोनों में से दो के मुख्यालय उत्तर-प्रदेश में हैं— पूर्वोत्तर रेल (NER) का मुख्यालय गोरखपुर और उत्तर मध्य रेल (NCR) का मुख्यालय इलाहाबाद है।

- देश व उत्तर प्रदेश का सबसे छोटा रेलमण्डल मुगलसराय में है।
- एशिया व भारत का सबसे लम्बा बिजली लोकोशेड मुगलसराय में है। भारत का सबसे लम्बा रेलवे यार्ड मुगलसराय में ही है।
- गोरखपुर रेलवे स्टेशन का प्लेटफार्म नं.1 विश्व का सबसे लम्बा (1355.40 मी.) प्लेटफार्म है।
- भारत की सबसे अधिक लम्बी रेलगाड़ी प्रयागराज एक्सप्रेस है जिसमें 26 कोच लगे होते हैं तथा यह नई दिल्ली से इलाहाबाद के लिए प्रतिदिन चलती है।
- प्रदेश में डीजल लोकोमोटिव वर्क्स मडुवाडीह (वाराणसी) में है।
- उत्तर प्रदेश में एक रेल कोच कारखाने की स्थापना लालगंज (रायबरेली) में की गई है।
- प्रदेश में रेलवे में भर्ती हेतु दो भर्ती बोर्ड इलाहाबाद और गोरखपुर में हैं।
- राज्य में एक रेलवे संग्रहालय वाराणसी में है।

वायु परिवहन

हवाई अड्डे	स्थिति
■ चकरी हवाई अड्डा	कानपुर
■ नागरिक हवाई अड्डा	कानपुर
■ बमरौली हवाई अड्डा	इलाहाबाद
■ खेरिया हवाई अड्डा	आगरा
■ सरसावा हवाई अड्डा	सहारनपुर
■ हिण्डन हवाई अड्डा	गाजियाबाद
■ जेवर हवाई अड्डा	गौतमबुद्ध नगर
■ गोरखपुर हवाई अड्डा	गोरखपुर
■ झाँसी हवाई अड्डा	झाँसी
■ ललितपुर हवाई अड्डा	ललितपुर
■ डॉ. बी.आर. अम्बेडकर हवाई अड्डा	मेरठ
■ फैजाबाद हवाई अड्डा	फैजाबाद
■ फुरसतगंज हवाई अड्डा	रायबरेली

अन्तर्राष्ट्रीय हवाई अड्डे	स्थिति
■ लाल बहादुर शास्त्री अंतर्राष्ट्रीय हवाई अड्डा (पूर्व नाम बाबतपुर हवाई अड्डा)	वाराणसी
■ चौधरी चरण सिंह अंतर्राष्ट्रीय हवाई अड्डा (पूर्व नाम अमौसी हवाई अड्डा)	लखनऊ
■ कुशीनगर अंतर्राष्ट्रीय हवाई अड्डा (निर्माणाधीन)	कुशीनगर
■ आगरा अंतर्राष्ट्रीय हवाई अड्डा (निर्माणाधीन)	आगरा

- इलाहाबाद के बमरौली में नागरिक उड्डयन प्रशिक्षण केन्द्र तथा एक हवाई अड्डा विद्यालय है।
- रायबरेली के फुरसतगंज में इंदिरा गाँधी राष्ट्रीय उड़ान अकादमी है।
- नेशनल पैराशूट ट्रेनिंग कॉलेज आगरा में है।
- भारत में पहली बार हवाई डाक सेवा 18 फरवरी 1911 ई. को इलाहाबाद से नैनी के बीच शुरू हुई थी।
- भारत में पहली बार टेलीग्राम सेवा मार्च 1854 ई. में आगरा व कोलकाता के मध्य शुरू हुई थी।

जल परिवहन— उत्तर प्रदेश में अनेक बारहमासी नदियाँ हैं। इनमें जल परिवहन के विकास की सम्भावनाएँ हैं परन्तु हमारे प्रदेश में अभी जल परिवहन का कम विकास हुआ है। अपने प्रदेश से होकर जाने वाला, भारत का एकमात्र राष्ट्रीय जलमार्ग इलाहाबाद से हल्दिया तक जाता है। इसे राष्ट्रीय जलमार्ग संख्या-1 (National waterway) कहते हैं। यह देश का सबसे लम्बा आन्तरिक जलमार्ग है।

उत्तर प्रदेश के लोकगीत— उत्तर प्रदेश में कजरी, सोहर, नाटक, कव्वाली, चौलर, कराही, गारी, चैती, कहरवाँ, बिरहा, रोपनी, झूमर, नटका इत्यादि लोकगीत पूर्वांचल में गाये जाते हैं।

- **कजरी** वर्षा ऋतु में सबसे लोकप्रिय गाया जाने वाला गीत है। मिर्जापुर में विंध्यवासिनी देवी जन्मोत्सव कजरी पर्व के रूप में मनाया जाता है कजरी की उत्पत्ति मिर्जापुर से हुई है।
- **सोहर** अवध क्षेत्र (पूर्वांचल) का सबसे लोकप्रिय लोकगीत है जो बच्चों के जन्म के अवसर पर गाया जाता है।
- **नटका कव्वाली**, संस्कार गीत अवध में प्रचलित लोकगीत है।
- झूला, फाग, रसिया व होरी ब्रज क्षेत्र में गाये जाते हैं।
- आल्हा पूरे प्रदेश में गाया जाता है लेकिन विशेष रूप से बुन्देलखण्ड का सबसे प्रसिद्ध आल्हा है।
- ईसुरी फाग लोकगीत बुन्देलखण्ड क्षेत्र में प्रचलित है।
- पश्चिमी क्षेत्र में ढोला व रागिनी लोकगीत प्रचलित है।
- साधुओं द्वारा भजन, पूरन भगत, भर्तृहरि, निगुण, वैराग्य लोकगीत गाये जाते हैं।

शास्त्रीय नृत्य— कथक शास्त्रीय नृत्य प्रदेश का एक मात्र नृत्य है।

उत्तर प्रदेश में अनुसूचित जनजातियाँ—

थारू जनजाति—

- यह जनजाति प्रदेश के तराई क्षेत्र सिद्धार्थ नगर, बहराइच, लखीमपुर व महाराजगंज के उत्तरी भागों में निवास करती है।
- थारू जनजाति के लोग संयुक्त परिवार में रहते हैं। ये हिन्दू धर्म को मानते हैं लेकिन दीपावली को शोक के रूप में मनाते हैं। प्रदेश में थारू जनजाति सबसे अधिक संख्या में निवास करती है।

बुक्सा जनजाति— बुक्सा जनजाति को भोक्सा के नाम से भी जाना जाता है। यह बिजनौर जिले में छोटी-छोटी बस्तियों में निवास करते हैं। मछली व चावल इनका मुख्य भोजन है। बुक्सा जनजाति में बहुपत्नी प्रथा व विधवा विवाह प्रचलित है।

खरवार जनजाति— खरवार/सैरवार जनजाति मिर्जापुर, देवरिया, बलिया, सोनभद्र, गाजीपुर, चन्दौली में निवास करते हैं जबकि इनका मूल निवास क्षेत्र बिहार का पलामू और अठारह हजारी क्षेत्र है। ये मांसाहारी और शाकाहारी दोनों प्रकार का भोजन करते हैं।

परीक्षोपयोगी महत्त्वपूर्ण प्रश्न

1. निम्नलिखित राज्यों में से किससे उत्तर प्रदेश की सीमा नहीं लगती है?
(a) राजस्थान के साथ (b) पंजाब के साथ
(c) हरियाणा के साथ (d) बिहार के साथ
2. उत्तर प्रदेश राज्य की सीमा अन्य कितने राज्यों को स्पर्श करती है?
(a) 6 (b) 7
(c) 8 (d) 9
3. उत्तर प्रदेश में शस्य-जलवायु क्षेत्रों की संख्या है—
(a) 13 (b) 7
(c) 11 (d) 9
4. उत्तर प्रदेश में गंगा नदी प्रवेश करती है—
(a) बिजनौर से (b) पीलीभीत से
(c) मुजफ्फरनगर से (d) लखीमपुर खीरी से
5. उत्तर प्रदेश में बीहड़ बनाने वाली नदी कौन है?
(a) शारदा (b) यमुना
(c) बेतवा (d) चम्बल
6. उत्तर प्रदेश का एकमात्र दुधवा राष्ट्रीय उद्यान कहाँ है?
(a) पीलीभीत (b) लखीमपुर खीरी
(c) श्रावस्ती (d) मुजफ्फरनगर
7. उत्तर प्रदेश का सबसे बड़ा पक्षी विहार लाख बहोशी पक्षी विहार किस जिले में स्थित है?
(a) गौतमबुद्ध नगर (b) कन्नौज
(c) आगरा (d) मैनपुरी
8. उत्तर प्रदेश में एक 'बब्बर शेर सफारी' स्थापित किया जा रहा है—
(a) बलरामपुर में (b) पीलीभीत में
(c) इटावा में (d) लखीमपुर खीरी में
9. गंगा नदी के निम्नलिखित में से किस भाग को राष्ट्रीय जल मार्ग घोषित किया गया है?
(a) इलाहाबाद से हल्दिया तक
(b) हरिद्वार से कानपुर तक
(c) कानपुर से इलाहाबाद तक
(d) कानपुर से हल्दिया तक
10. उत्तर प्रदेश में सर्वाधिक जनसंख्या वाली जनजाति है—
(a) थारू (b) गोंड
(c) खैरवार (d) चेरो
11. निम्नलिखित में उत्तर प्रदेश के जनपदों में 'बुक्सा' जनजाति कहाँ पाई जाती है?
(a) बिजनौर और आगरा में
(b) बहराइच और गोंडा में
(c) मिर्जापुर और सोनभद्र में
(d) ललितपुर और जालौन में
12. उत्तर प्रदेश का राजकीय पक्षी है—
(a) मोर (b) सारस
(c) तोता (d) कोयल
13. उत्तर प्रदेश के राजकीय चिन्ह में नहीं है—
(a) मछलिया (b) धनुष
(c) तीर (d) मोर
14. भारतीय दलहन शोध संस्थान स्थित है—
(a) कानपुर (b) लखनऊ
(c) इलाहाबाद (d) आगरा
15. चिकन की कढ़ाई निम्न में से कहाँ प्रसिद्ध है?
(a) प्रयागराज (b) आगरा
(c) कानपुर (d) लखनऊ
16. निम्न में से बाँसुरी कहाँ का प्रमुख वाद्य यंत्र है?
(a) आगरा (b) मथुरा
(c) लखनऊ (d) वाराणसी
17. कजरी लोकगीत किस जिले से संबंधित है?
(a) प्रतापगढ़ (b) प्रयागराज
(c) मिर्जापुर (d) सोनभद्र
18. उत्तर प्रदेश की द्वितीय राजकीय भाषा कौन सी है?
(a) हिन्दी (b) संस्कृत
(c) उर्दू (d) अवधी
19. उत्तर प्रदेश का सबसे ज्यादा अन्य राज्यों को स्पर्श करने वाला जिला—
(a) बहराइच (b) सोनभद्र
(c) वाराणसी (d) मिर्जापुर

20. उत्तर प्रदेश की सबसे लम्बी नहर कौन है?
(a) घाघरा नहर (b) केन नहर
(c) निचली गंगा नहर (d) शारदा नहर
21. केन्द्र द्वारा किस नदी को राष्ट्रीय नदी घोषित किया गया है?
(a) गंगा को (b) गोदावरी को
(c) कृष्णा को (d) नर्मदा को
22. हथनीकुण्ड परियोजना किस नदी पर स्थित है?
(a) गंगा (b) सरयू
(c) यमुना (d) रामगंगा
23. माताटीला परियोजना है—
(a) बेतवा पर (b) गोदावरी पर
(c) कृष्णा पर (d) पेरियार पर
24. निम्न में से कौन-सा बाँध बेतवा नदी पर बनाया गया है—
(a) लवकुश बैराज (b) रिहन्द बाँध
(c) शारदा बैराज (d) राजघाट बाँध
25. पारीछा बांध किस नदी पर अवस्थित है?
(a) बेतवा (b) केन
(c) रिहन्द (d) राप्ती
26. उत्तर प्रदेश में सबसे ऊँचा बाँध कौन-सा है?
(a) माता-टीला (b) मेजा
(c) रिहन्द (d) राम-गंगा
27. निम्न में से किस नदी पर तटवर्ती क्षेत्र अवनालिका क्षरण के लिए प्रसिद्ध है?
(a) केन (b) बेतवा
(c) चम्बल (d) गण्डक
28. निम्न में से किस नदी तट पर गोरखपुर स्थित है?
(a) घाघरा (b) गण्डक
(c) राप्ती (d) सरयू
29. निम्न में से कौन नदी उत्तर दिशा में नहीं बहती है?
(a) चम्बल (b) केन
(c) बेतवा (d) गण्डक
30. भारत के किस राज्य में सर्वाधिक सिंचाई नलकूपों से होती है?
(a) मध्य प्रदेश (b) बिहार
(c) राजस्थान (d) उत्तर प्रदेश
31. गोविंद बल्लभ पंत सागर जलाशय स्थित है—
(a) उत्तर प्रदेश में (b) छत्तीसगढ़ में
(c) झारखण्ड में (d) उत्तराखण्ड में
32. उत्तर प्रदेश में सिंचाई का सबसे बड़ा स्रोत है—
(a) नहर (b) तालाब
(c) नलकूप (d) कुआँ
33. बखीरा पक्षी विहार स्थित है—
(a) बलिया में (b) संत कबीर नगर में
(c) गोंडा में (d) रायबरेली में
34. प्रदेश में नवाबगंज पक्षी-विहार कहाँ स्थित है?
(a) गाजियाबाद में (b) गोण्डा में
(c) रायबरेली में (d) उन्नाव में
35. प्रदेश में सर्वप्रथम किस पक्षी विहार की स्थापना की गयी?
(a) सांडी पक्षी विहार (b) नवाबगंज पक्षी विहार
(c) समान पक्षी विहार (d) सूरसरोवर पक्षी विहार
36. प्रदेश में सर्वप्रथम (1957 में) किस वन्य जीव विहार की स्थापना की गयी?
(a) चन्द्रप्रभा वन्य जीव विहार, चंदौली
(b) हस्तिनापुर वन्य जीव विहार, मेरठ
(c) रानीपुर वन्य जीव विहार, बांदा
(d) किशनपुर वन्य जीव विहार, लखीमपुर
37. द ऑपरेशन ग्रीन परियोजना का उत्तर प्रदेश में शुभारम्भ हुआ था—
(a) 1952 में (b) 1995 में
(c) 2001 में (d) 2005 में
38. निम्न जनपदों में कौन सर्वाधिक वनाच्छादित है?
(a) लखीमपुर खीरी (b) सोनभद्र
(c) पीलीभीत (d) चित्रकूट
39. प्रदेश का सबसे बड़ा वन्य जीव विहार है—
(a) चन्द्रप्रभा (b) किशनपुर
(c) हस्तिनापुर (d) रानीपुर
40. निम्न में से जी.टी. रोड कहाँ से नहीं गुजरती है?
(a) इलाहाबाद (b) आगरा से
(c) अलीगढ़ से (d) मुगलसराय से
41. उत्तर प्रदेश से शुरू होने वाला सबसे लम्बा राष्ट्रीय राजमार्ग है—
(a) NH-2 (b) NH-11
(c) NH-3 (d) NH-7
42. उत्तर प्रदेश का निम्नलिखित में से कौन सा नगर राष्ट्रीय राजमार्ग-2 द्वारा नहीं जोड़ा जाता?
(a) वाराणसी (b) इलाहाबाद
(c) लखनऊ (d) आगरा
43. प्रदेश में सबसे लम्बा राष्ट्रीय राजमार्ग कौन है?
(a) NH-2 (b) NH-7
(c) NH-24 (d) NH-28
44. 'यमुना एक्सप्रेस-वे किनके बीच है?
(a) नोएडा-ग्रेटर नोएडा (b) आगरा-ग्रेटर नोएडा
(c) आगरा - लखनऊ (d) आगरा - इलाहाबाद
45. यमुना एक्सप्रेस-वे निम्न में से कहाँ नहीं गुजरती है?
(a) गौतमबुद्ध नगर (b) अलीगढ़
(c) हाथरस (d) मथुरा
46. देश का तीसरा रेल कोच फैक्ट्री स्थापित किया गया है—
(a) अमेठी (b) रायबरेली
(c) सुल्तानपुर (d) प्रतापगढ़
47. निम्न में से कौन सुमेलित नहीं है?
(a) आल्हा - बुन्देलखण्ड (b) बिरहा - कन्नौज
(c) कजरी - मिर्जापुर (d) रसिया - बरसाना
48. चरकुला प्रमुख लोकनृत्य है—
(a) ब्रज भूमि का (b) बुन्देलखण्ड का
(c) पूर्वांचल का (d) अवध का

उत्तरमाला

- | | | | | | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1. (b) | 2. (d) | 3. (d) | 4. (a) | 5. (d) | 6. (b) | 7. (b) | 8. (c) | 9. (a) | 10. (a) |
| 11. (a) | 12. (b) | 13. (d) | 14. (a) | 15. (d) | 16. (b) | 17. (c) | 18. (c) | 19. (b) | 20. (d) |
| 21. (a) | 22. (c) | 23. (a) | 24. (d) | 25. (a) | 26. (d) | 27. (c) | 28. (c) | 29. (d) | 30. (d) |
| 31. (a) | 32. (c) | 33. (b) | 34. (d) | 35. (b) | 36. (a) | 37. (c) | 38. (b) | 39. (c) | 40. (c) |
| 41. (d) | 42. (c) | 43. (a) | 44. (b) | 45. (c) | 46. (b) | 47. (b) | 48. (a) | | |



भारत जैसे विशाल और विविधता भरे देश के लिए संविधान बनाना आसान काम नहीं था। भारत के लोग अंग्रेजों की गुलामी की जंजीरो से निकल कर स्वतंत्रता की नागरिकता प्राप्त किये थे। देश ने धर्म के आधार पर बँटवारे की विभीषिका झेली थी।

विभाजन से जुड़ी हिंसा में सीमा के दोनों तरफ कम से कम दस लाख लोग मारे जा चुके थे। एक बड़ी समस्या और भी थी अंग्रेजों ने देशी रियासतों के शासकों को यह आजादी दे दिया था कि वे भारत या पाकिस्तान जिसमें इच्छा हो अपनी रियासत का विलय कर सकते हैं या स्वतंत्र रूप से रह सकते हैं। इन रियासतों का विलय मुश्किल और अनिश्चय भरा लग रहा था। जब संविधान लिखा जा रहा था तब देश का भविष्य इतना सुरक्षित और शान्तिपूर्ण भरा नहीं लगता था जितना वर्तमान समय में है।

9 दिसम्बर 1946 संविधान सभा की प्रथम बैठक

- संविधान सभा की प्रथम बैठक 9 दिसम्बर 1946 को दिल्ली के कौंसिल चैम्बर के पुस्तकालय भवन में हुई।
- 9 दिसम्बर 1946 को **सच्चिदानन्द सिन्हा** को अस्थायी अध्यक्ष बनाया गया।
- 11 दिसम्बर 1946 को डॉ. राजेन्द्र प्रसाद को संविधान सभा का स्थायी अध्यक्ष निर्वाचित किया गया। एच.सी. मुखर्जी को उपाध्यक्ष तथा बी.एन. राव को संविधान सभा का संवैधानिक सलाहकार नियुक्त किया गया।
- भारतीय संविधान पूर्णतः लिखित संविधान है इसको बनने में कुल समय **2 वर्ष 11 माह 18 दिन** लगा व संविधान सभा ने संविधान के प्रारूप पर 114 दिन बहस किया व संविधान निर्माण में कुल व्यय 63,96,729 रुपये लगा। संविधान सभा में कुल 12 अधिवेशन हुए।
- भारतीय संविधान को 26 नवम्बर, 1949 को संविधान सभा के सदस्यों द्वारा पारित किया गया और **26 जनवरी, 1950** को संविधान को पूरे देश में लागू कर दिया गया।
- भारतीय संविधान विश्व का सबसे बड़ा एवं लिखित संविधान है। इसमें आवश्यकता पड़ने पर संशोधन एवं परिवर्तन किया जा सकता है।
- वर्तमान समय में संविधान में **22 भाग, 395 अनुच्छेद तथा 12 अनुसूचियाँ** हैं।

भारतीय संविधान के भाग

भाग 1	संघ और उसका राज्यक्षेत्र (अनुच्छेद 1-4)
भाग 2	नागरिकता (अनुच्छेद 5-11)
भाग 3	मूल अधिकार/मौलिक अधिकार (अनुच्छेद 12-35)
भाग 4	राज्य के नीति-निदेशक तत्व (अनुच्छेद 36-51)
भाग 4(क)	मूल कर्तव्य (अनुच्छेद 51-क)
भाग 5	संघ (अनुच्छेद 52-151)
भाग 6	राज्य (अनुच्छेद 152-237)
भाग 7	पहली अनुसूची के भाग (ख) भारत के राज्य [अनुच्छेद 238 संविधान (7वाँ संशोधन) अधिनियम, 1956 की धारा 29 और अनुसूची द्वारा निरसित]
भाग 8	संघ राज्य क्षेत्र (अनुच्छेद 239-242)
भाग 9	पंचायत (अनुच्छेद 243 क से 243 ण)
भाग 9(क)	नगरपालिकाएँ (अनुच्छेद 243 त से 243 यछ)
भाग 9(ख)	सरकारी समितियाँ (243 यज से यन तक)
भाग 10	अनुसूचित और जनजाति क्षेत्र (अनुच्छेद 244 एवं 244 क)
भाग 11	संघ और राज्यों के बीच सम्बन्ध (अनुच्छेद 245-263)
भाग 12	वित्त, सम्पत्ति, संविदाएं और वाद (अनुच्छेद 264-300 क)
भाग 13	भारत के राज्यक्षेत्र के भीतर व्यापार, वाणिज्य और समागम (अनुच्छेद 301-307)
भाग 14	संघ और राज्यों के अधीन सेवाएँ (अनुच्छेद 308-323)
भाग 14(क)	अधिकरण (323 क-323 ख)
भाग 15	निर्वाचन (अनुच्छेद 324-329 क)
भाग 16	कुछ वर्गों के सम्बन्ध में विशेष उपबंध (अनुच्छेद 330-342)
भाग 17	राजभाषा (अनुच्छेद 343-351)
भाग 18	आपात उपबंध (अनुच्छेद 352-360)
भाग 19	प्रकीर्ण (राष्ट्रपति, राज्यपाल, राजप्रमुख, संसद आदि का संरक्षण) अनुच्छेद 361-367)
भाग 20	संविधान का संशोधन (अनुच्छेद 368)
भाग 21	अस्थायी, संक्रमणकालीन और विशेष उपबंध (अनुच्छेद 369-392)
भाग 22	संक्षिप्त नाम, प्रारम्भ, हिन्दी में प्राधिकृत पाठ और निरसन (अनुच्छेद 393-395)

संविधान की अनुसूचियाँ	
प्रथम अनुसूची	इसमें भारतीय संघ के घटक राज्यों (28) और संघीय क्षेत्रों (9) का उल्लेख है।
द्वितीय अनुसूची	इसमें भारतीय राजव्यवस्था के विभिन्न पदाधिकारियों (राष्ट्रपति, राज्यपाल, लोकसभा के अध्यक्ष और उपाध्यक्ष, राज्यसभा के सभापति और उप सभापति, विधानसभा के अध्यक्ष और उपाध्यक्ष, विधानपरिषद के सभापति और उप सभापति, उच्चतम न्यायालय और उच्च न्यायालयों के न्यायाधीशों और भारत के नियंत्रक महालेखा परीक्षक आदि) को प्राप्त होने वाले वेतन, भत्ते और पेंशन आदि का उल्लेख है।
तृतीय अनुसूची	इसमें विभिन्न पदाधिकारियों (राष्ट्रपति, उप राष्ट्रपति, मंत्री, संसद सदस्य, उच्चतम और उच्च न्यायालयों के न्यायाधीशों) द्वारा पद ग्रहण के समय ली जाने वाली शपथ का उल्लेख है।
चतुर्थ अनुसूची	इसमें राज्यसभा में विभिन्न राज्यों तथा संघीय क्षेत्रों के प्रतिनिधित्व का विवरण दिया गया है।
पाँचवी अनुसूची	इसमें विभिन्न अनुसूचित जातियों और अनुसूचित जनजातियों के प्रशासन और नियंत्रण के बारे में उल्लेख है।
छठी अनुसूची	इसमें असम, मेघालय, त्रिपुरा और मिजोरम राज्यों के जनजातीय क्षेत्रों के प्रशासन के बारे में प्रावधान है।
सातवीं अनुसूची	इसमें संघ सूची (100 विषय), राज्य सूची (61 विषय) और समवर्ती सूची (52 विषय) के विषयों का उल्लेख किया गया है। इसमें केन्द्र एवं राज्यों के बीच शक्तियों का बंटवारा
आठवीं अनुसूची	इसमें भारत की 22 भाषाओं का उल्लेख किया गया है— 1. असमिया 2. बांग्ला 3. बोडो 4. गुजराती 5. हिन्दी 6. कन्नड़ 7. कश्मीरी 8. कोंकणी 9. मलयालम 10. मणिपुरी 11. मराठी 12. नेपाली 13. उड़िया 14. पंजाबी 15. संस्कृत 16. सिन्धी 17. तमिल 18. तेलगू 19. उर्दू 20. डोगरी 21. मैथिली 22. संथाली
नौवीं अनुसूची	इसमें राज्य द्वारा सम्पत्ति के अधिग्रहण की विधियों का उल्लेख है। प्रथम संविधान संशोधन 1951 से जोड़ा गया। इस अनुसूची में 284 अधिनियम वर्तमान में हैं।
दसवीं अनुसूची	इसमें दल-बदल से सम्बन्धित प्रावधानों का उल्लेख है। 52वाँ संविधान संशोधन 1985 से जोड़ा गया।
ग्यारहवीं अनुसूची	इस अनुसूची के आधार पर 'पंचायती राजव्यवस्था' को संवैधानिक दर्जा प्रदान किया गया है। और 29 विषयों पर कार्य करने की अनुमति प्रदान किये गये। 73वें संविधान संशोधन 1992 से जोड़ा गया।

बारहवीं अनुसूची	इन अनुसूची के आधार पर शहरी क्षेत्र की स्थानीय स्वशासन (18 विषयों पर कार्य करने की अनुमति) संस्थाओं को संवैधानिक दर्जा प्रदान किया गया है। 74वें संविधान संशोधन 1992 से जोड़ा गया। (1-6-1993 से प्रभावी)
------------------------	---

संविधान सभा द्वारा गठित समितियाँ	
समिति	अध्यक्ष
नियम समिति	डॉ. राजेन्द्र प्रसाद
संचालन समिति	डॉ. राजेन्द्र प्रसाद
प्रारूप समिति	डॉ. भीमराव अम्बेडकर
संघ संविधान समिति एवं संघ शक्ति समिति	जवाहरलाल नेहरू
प्रांतीय संविधान समिति	सरदार बल्लभ भाई पटेल
रियासत समिति (देशी रियासतों से वार्ता के लिए)	डॉ. राजेन्द्र प्रसाद
राष्ट्र ध्वज संबंधी तदर्थ समिति	राजेन्द्र प्रसाद
झण्डा समिति	जे.बी. कृपलानी

संविधान की विशेषताएँ	
स्रोत	प्रावधान
भारत शासन अधिनियम, 1935	■ संघात्मक व्यवस्था ■ लोक सेवा आयोग
जर्मनी का संविधान	■ आपातकालीन उपबंध राष्ट्रपति के मौलिक अधिकार संबंधित शक्ति
पूर्व सोवियत संघ का संविधान (रूस)	■ मूल कर्तव्य
अमेरिका का संविधान	■ मौलिक अधिकार ■ सर्वोच्च न्यायालय ■ न्यायिक पुनर्विलोकन एवं न्यायपालिका की स्वतंत्रता ■ वित्तीय राष्ट्रपति पर महाभियोग
कनाडा का संविधान	■ केन्द्र के पास अवशिष्ट शक्तियाँ ■ संघात्मक विशेषताएँ ■ राज्यपाल
ब्रिटिश का संविधान	■ संसदीय प्रणाली ■ एकल नागरिकता ■ विधि का शासन
ऑस्ट्रेलिया का संविधान	■ समवर्ती सूची ■ केन्द्र राज्य सम्बन्ध ■ शक्तियों का विभाजन ■ संसदीय विशेषाधिकार ■ प्रस्तावना की भाषा
आयरलैंड का संविधान	■ राज्य के नीति-निर्देशक तत्व ■ राष्ट्रपति के निर्वाचक मंडल एवं निर्वाचन की पद्धति ■ राष्ट्रपति द्वारा राज्यसभा में समाज सेवा, साहित्य, कला एवं विज्ञान के क्षेत्र में ख्याति प्राप्त व्यक्तियों का मनोनयन
जापान का संविधान	■ विधि द्वारा स्थापित प्रक्रिया
दक्षिण अफ्रीका का संविधान	■ संविधान संशोधन की प्रक्रिया

हम भारत के लोग, भारत को..... भारत के संविधान का निर्माण और अधिनियम भारत के लोगों ने अपने प्रतिनिधियों के माध्यम से किया है न कि इसे किसी राजा या बाहरी आदमी ने उन्हें दिया है।	समाजवादी समाज में संपदा सामूहिक रूप से पैदा होती है और समाज में उसका बँटवारा समानता के साथ होना चाहिए। सरकार जमीन और उद्योग-धंधों की हकदारी से जुड़े कायदे-कानून इस तरह बनाए कि सामाजिक आर्थिक समानताएँ कम हों।	
प्रभुत्व-संपन्न लोगों को अपने से जुड़े हर मामले में फैसला करने का सर्वोच्च अधिकार है। कोई भी बाहरी शक्ति भारत की सरकार को आदेश नहीं दे सकती।	भारत का संविधान उद्देशिका हम, भारत के लोग, भारत को एक सम्पूर्ण प्रभुत्व-संपन्न, सामाजवादी, पंथ-निरपेक्ष, लोकतंत्रात्मक गणराज्य बनाने के लिए तथा उसके समस्त नागरिकों को : सामाजिक, आर्थिक और राजनैतिक न्याय, विचार, अभिव्यक्ति, विश्वास, धर्म और उपासना की स्वतंत्रता, प्रतिष्ठा और अवसर की समता, प्राप्त करने के लिए, तथा उन सब में व्यक्ति की गरिमा और राष्ट्र की एकता और अखंडता सुनिश्चित करने वाली बंधुता बढ़ाने के लिए दृढ़ संकल्प होकर अपनी इस संविधान सभा में आज तारीख 26 नवंबर, 1949 ई. (मिति मार्गशीर्ष शुक्ल सप्तमी, संवत् दो हजार छह विक्रमी) को एतद्वारा इस संविधान को अंगीकृत, अधिनियम और आत्मार्पित करते हैं।	स्वतंत्रता नागरिक कैसे सोचें, किस तरह अपने विचारों को अभिव्यक्त करें और अपने विचारों पर किस तरह अमल करें, इस पर कोई अनुचित पाबंदी नहीं है।
पंथ-निरपेक्ष नागरिकों को किसी भी धर्म को मानने की पूरी स्वतंत्रता है। लेकिन कोई धर्म अधिकारिक नहीं है। सरकार सभी धार्मिक मान्यताओं और आवरणों को समान सम्मान देती है।		न्याय नागरिकों के साथ उनकी जाति, धर्म और लिंग के आधार पर भेदभाव नहीं किया जा सकता।
गणराज्य शासन का प्रमुख लोगों द्वारा जुड़ा हुआ व्यक्ति होगा न कि किसी वंश या राज खानदान का।		लोकतंत्रात्मक सरकार का एक ऐसा स्वरूप जिसमें लोगों को समान राजनैतिक अधिकार प्राप्त रहते हैं, लोग अपने शासन का चुनाव करते हैं और उसे जवाबदेह बनाते हैं। यह सरकार कुछ बुनियादी नियमों के अनुरूप चलती है।
समता कानून के समक्ष सभी लोग समान हैं। पहले से चली आ रही सामाजिक असमानताओं को समाप्त होना होगा। सरकार हर नागरिक को समान अवसर उपलब्ध कराने की व्यवस्था करे।	बंधुता हम सभी ऐसा आचरण करें जैसे कि हम एक परिवार के सदस्य हों। कोई भी नागरिक किसी दूसरे नागरिक को अपने से कमतर न माने।	

भारतीय नागरिकता—

- भारतीय नागरिकता भाग 2 अनुच्छेद 5 से 11 भारतीय संविधान में एकल नागरिकता का प्रावधान है।
- भारतीय नागरिकता अधिनियम 1955 के आधार पर नागरिकता प्राप्त करना—
- जन्म से
- वंश परम्परा द्वारा
- देशीकरण द्वारा नागरिकता
- पंजीकरण द्वारा नागरिकता
- भूमि विस्तार द्वारा नागरिकता

भारतीय नागरिकता का अंत—

- स्वयं नागरिकता का परित्याग
- किसी दूसरे देश की नागरिकता स्वीकार कर लेने पर
- सरकार द्वारा नागरिकता समाप्त कर देना।

भारतीय नागरिकता संशोधन अधिनियम 1986—

- अब भारत में जन्में बच्चों को तभी नागरिकता प्रदान की जायेगी जब उनके माता-पिता में से एक भारतीय नागरिक हो।
- ऐसे व्यक्ति जो पंजीकरण के माध्यम से भारतीय नागरिकता प्राप्त करना चाहते हैं उन्हें अब भारत में कम से कम 5 वर्षों तक निवास करने के पश्चात भारत सरकार उनकी नागरिकता पर विचार करेगा।

मौलिक अधिकार

- भारतीय संविधान के भाग-3 (अनु. 12-35) में मौलिक अधिकार का वर्णन है। इसे संयुक्त राज्य अमेरिका के संविधान से लिया गया है। संविधान के भाग-3 को भारत का **अधिकार पत्र (मैग्नाकार्टा)** कहा जाता है। मौलिक अधिकार को मूल अधिकारों का जन्मदाता भी कहा जाता है।
- मूल संविधान में सात मौलिक अधिकार थे लेकिन 44वें संविधान संशोधन (1978 ई.) के द्वारा सम्पत्ति का अधिकार (अनु. 31 एवं 19 क) को मौलिक अधिकार की सूची से हटाकर इसे संविधान के अनु. 300(a) के अंतर्गत कानूनी अधिकार के रूप में रखा गया है।

मूल अधिकार

- समता या समानता का अधिकार (अनु. 14 से 18)
- स्वतंत्रता का अधिकार (अनु. 19 से 22)
- शोषण के विरुद्ध अधिकार (अनु. 23 से 24)
- धार्मिक स्वतंत्रता का अधिकार (अनु. 25 से 28)
- संस्कृति और शिक्षा संबंधी अधिकार (अनु. 29 से 30)
- संवैधानिक उपचारों का अधिकार (अनु. 32)

समता या समानता का अधिकार—

- (अनु. 14)– विधि के समक्ष समता
- (अनु. 15)– धर्म, नस्ल, जाति, लिंग या जन्म-स्थान के आधार पर भेदभाव का निषेध
- (अनु. 16)– लोक नियोजन के विषय में अवसर की समता
- (अनु. 17)– अस्पृश्यता का अन्त (छुआछूत का अन्त)
- (अनु. 18)– उपाधियों का अन्त (भारत का कोई भी नागरिक किसी भी विदेशी उपाधि को राष्ट्रपति के बिना अनुमति से ग्रहण नहीं कर सकता है।) भारत सरकार द्वारा भारत रत्न, पद्म विभूषण, पद्म भूषण, पद्म श्री, सेना द्वारा परमवीर चक्र, महावीर चक्र, वीर चक्र इत्यादि पुरस्कार दिया जाता है।

स्वतंत्रता का अधिकार (अनु. 19)–

- अभिव्यक्ति (बोलने) की स्वतंत्रता – 19(क) (प्रेस की स्वतंत्रता)
- शांतिपूर्ण ढंग से जमा होने की स्वतंत्रता (बिना हथियार के)– 19(ख)

- संगठन और संघ बनाने की स्वतंत्रता– 19(ग)
- देश में कहीं भी आने-जाने की स्वतंत्रता– 19(घ)
- देश के किसी भी भाग में रहने-बसने की स्वतंत्रता– 19(ङ)
- कोई भी काम करने, धंधा चुनने या पेशा करने की स्वतंत्रता– 19(च)
- अनु. (20)– अपराधों के लिए दोष-सिद्धि के संबंध में संरक्षण
- अनु. (21)– प्राण और दैहिक स्वतंत्रता का संरक्षण
- अनु. (21-क)– 86वाँ संविधान संशोधन अधिनियम 2002 द्वारा शिक्षा के अधिकार को मूल अधिकार बनाया गया। इसके अनुसार राज्य 6 से 14 वर्ष की आयु तक के सभी बच्चों को निःशुल्क और अनिवार्य शिक्षा उपलब्ध करायेगा (राज्य और संघ)।

- (अनु.-22)– कुछ दशाओं में गिरफ्तार और निरोध का संरक्षण

शोषण के विरुद्ध अधिकार (अनु. 23-24)
अनु. 23– (मानव के दुर्व्यापार और बलात् श्रम का निषेध)– मनुष्य जाति के अवैध व्यापार का (खरीद-फरोख्त) निषेध करता है। इसके अलावा किसी किस्म के 'बेगार' या जबरन काम लेने का निषेध करता है। **लेकिन राष्ट्रीय सेवा के लिए बाध्य किया जा सकता है।**

अनु. 24– (बालकों के नियोजन का प्रतिषेध) इस संविधान के अंतर्गत किसी कारखाने-खदान या रेलवे और बंदरगाह जैसे खतरनाक काम में कोई भी 14 वर्ष से कम उम्र के बच्चे से काम नहीं करा सकता। इसी को आधार बनाकर बाल मजदूरी रोकने के लिए अनेक कानून बनाए गए। इसमें बीड़ी बनाने, पटाखे बनाने, दियासलाई बनाने, प्रिंटिंग और रंगरोगन जैसे कामों में बाल मजदूरी रोकने के कानून शामिल हैं।

धार्मिक स्वतंत्रता का अधिकार—

- अनु. 25– अंतःकरण की और धर्म को अबाध रूप से मानने, आचरण और प्रचार करने की स्वतंत्रता
- अनु. 26– धार्मिक कार्यों के प्रबंध की स्वतंत्रता
- अनु. 27– किसी विशिष्ट धर्म की अभिवृद्धि के लिए करों के सम्प्रदाय के बारे में स्वतंत्रता
- अनु. 28– कुछ शिक्षण संस्थानों में धार्मिक शिक्षा या धार्मिक उपासना में उपस्थित होने के बारे में स्वतंत्रता।

संस्कृति और शिक्षा सम्बन्धी अधिकार—

अनु. 29– अल्पसंख्यक वर्गों के हितों का संरक्षण
अनु. 30– शिक्षण संस्थाओं की स्थापना और प्रशासन करने का अल्पसंख्यक वर्गों का अधिकार।

संवैधानिक उपचारों का अधिकार (अनु. 32)– संवैधानिक उपचार का अधिकार एक मौलिक अधिकार है। यह अधिकार अन्य अधिकारों को प्रभावी बनाता है। संभव है कि कई बार हमारे अधिकारों का उल्लंघन कोई और नागरिक कोई संस्था या फिर स्वयं सरकार ही कर रही हो, पर जब इनमें से हमारे किसी भी अधिकार का उल्लंघन हो रहा हो तो हम अदालत के जरिए उसे रोक सकते हैं, और समस्या का निदान पा सकते हैं। अगर मौलिक अधिकारों का मामला हो तो हम सीधे सर्वोच्च न्यायालय या किसी राज्य के उच्च न्यायालय या किसी राज्य के उच्च न्यायालय में जा सकते हैं। **इसी कारण डॉ. अम्बेडकर ने संवैधानिक उपचार के अधिकार को हमारे संविधान की आत्मा और हृदय कहा है।** ये पाँच प्रकार की रिटे जारी कर सकता है।

- बंदी प्रत्यक्षीकरण, परमादेश, प्रतिषेध, उत्प्रेषण, अधिकार पृच्छा।
- अनु. 15, 16, 19, 29 तथा 30 के अन्तर्गत प्राप्त मूल अधिकारों केवल भारतीय नागरिकों को प्राप्त हैं। शेष सभी अधिकार भारतीय नागरिकों एवं विदेशियों दोनों को प्राप्त हैं।

राज्य के नीति निदेशक तत्त्व—

■ भारतीय संविधान के भाग-4 (अनु. 36-51) में राज्य के नीति निदेशक तत्त्व का वर्णन है। इसे न्यायालय द्वारा लागू नहीं किया जा सकता है।

राज्य के कुछ मुख्य नीति निदेशक तत्त्व निम्न हैं—

अनु. 38— राज्य लोक कल्याण की सुरक्षा और अभिवृत्ति के लिए सामाजिक व्यवस्था का निर्माण।

अनु. 40— ग्राम पंचायतों का गठन

अनु. 47— पोषाहार स्तर और जीवन स्तर को ऊँचा करने, लोक स्वास्थ्य का सुधार करने का प्रयास, मादक द्रव्यों और हानिकारक औषधियों का निषेध।

अनु. 48— कृषि एवं पशुपालन का संगठन।

अनु. 48(क)— पर्यावरण का संरक्षण तथा संवर्धन और वन तथा वन्य जीवों की रक्षा (42वें संशोधन 1976 से जोड़ा गया)।

अनु. 49— राष्ट्रीय महत्त्व के स्मारकों, स्थानों और वस्तुओं का संरक्षण।

अनु. 50— कार्यपालिका एवं न्यायपालिका का पृथक्करण।

अनु. 51— अंतर्राष्ट्रीय शान्ति और सुरक्षा की अभिवृद्धि।

मौलिक कर्तव्य—

■ सरदार स्वर्ण सिंह समिति की अनुशंसा पर संविधान के 42वें संशोधन (1976 ई.) के द्वारा मौलिक कर्तव्य को संविधान में जोड़ा गया। इसे रूस (USSR) के संविधान से लिया गया है।

■ इसे भाग-4 (क) में अनुच्छेद 51(क) के तहत रखा गया। इस अनुच्छेद के अधीन भारत के प्रत्येक नागरिक का यह कर्तव्य होगा कि वह—

1. संविधान का पालन करे और उसके आदर्शों, संस्थाओं, राष्ट्रध्वज और राष्ट्रगान का आदर सम्मान करे।
2. स्वतंत्रता के लिए हमारे राष्ट्रीय आन्दोलन को प्रेरित करने वाले उच्च आदर्शों को हृदय में संजोए रखे और उनका पालन करें।
3. भारत की प्रभुता एकता और अखंडता की रक्षा करे और उसे अक्षुण्ण रखे।
4. देश की रक्षा करे और आह्वान किए जाने पर राष्ट्र की सेवा करें।
5. भारत के सभी लोगों में समरसता और समान भ्रातृत्व की भावना का निर्माण करे जो धर्म, भाषा, प्रदेश या वर्ग पर आधारित सभी भेदभाव से परे हो, ऐसी प्रथाओं का त्याग करे जो स्त्रियों के सम्मान के विरुद्ध हो,
6. हमारी सामासिक संस्कृति की गौरवशाली परंपरा का महत्त्व समझे और उसका परिरक्षण करें।
7. प्राकृतिक पर्यावरण की, जिसके अंतर्गत वन, झील, नदी और वन्य-जीव है, रक्षा करे और उसका सम्वर्द्धन करे तथा प्राणी मात्र के प्रति दयाभाव रखे।
8. वैज्ञानिक दृष्टिकोण मानववाद और ज्ञानार्जन तथा सुधार की भावना का विकास करे।
9. सार्वजनिक सम्पत्ति को सुरक्षित रखे और हिंसा से दूर रहें।
10. व्यक्तिगत और सामूहिक गतिविधियों के सभी क्षेत्रों के उत्कर्ष की ओर बढ़ने का सतत् प्रयास करे जिससे राष्ट्र निरंतर बढ़ते हुए प्रयत्न और उपलब्धि की नई ऊँचाइयों को छू सके।
11. यदि माता-पिता या संरक्षक हैं, छह से चौदह वर्ष तक की आयु वाले अपने यथास्थिति बालक या प्रतिपाल्य को शिक्षा के अवसर प्रदान करें।

शिक्षा का अधिकार

वर्ष 2002 में संविधान के 86वें संशोधन द्वारा अनुच्छेद 21-क जोड़ दिया गया है जिसके अनुसार 6 से 14 वर्ष की आयु के सभी बच्चों को निःशुल्क एवं अनिवार्य शिक्षा उपलब्ध कराना सरकार का कर्तव्य है।

इस अधिकार को प्रभावी बनाने के लिए संसद द्वारा निःशुल्क एवं अनिवार्य बाल शिक्षा अधिकार अधिनियम 2009 (RTE 2009) पारित किया गया। राष्ट्रपति के अनुमोदन के साथ ही अब देश के हर एक बच्चे को शिक्षा का मौलिक अधिकार कानूनी रूप से प्राप्त हो गया है।

कानून का निर्माण—

व्यवस्थापिका— भारत की केन्द्रीय व्यवस्थापिका को संसद कहते हैं। संसद राष्ट्रपति, लोकसभा और राज्यसभा से मिलकर बनती है।

राज्यसभा (अनु. 80)–

■ राज्यसभा एक स्थायी सदन है। यह संसद का उच्च सदन कहलाता है। राज्य सभा, राज्य के हितों का प्रतिनिधित्व करता है। इसका गठन पहली बार 3 मई 1952 को हुआ तब से लेकर आज तक चला आ रहा है। राज्यसभा स्थायी सदन है लेकिन इसके सदस्य अस्थायी होते हैं तथा इनका कार्यकाल 6 वर्ष है और 1/3 (एक तिहाई) सदस्य हर दूसरे वर्ष सेवानिवृत्त हो जाते हैं। राज्य सभा को वृद्धों का सदन कहते हैं। यह अनुभवी एवं योग्य व्यक्तियों का सदन है।

■ राज्यसभा में अधिकतम सदस्यों की संख्या 250 होगी। वर्तमान समय में यह संख्या 245 हैं। राष्ट्रपति राज्य सभा में 12 ऐसे व्यक्तियों को मनोनीत करता है जो साहित्य, कला, विज्ञान एवं समाजसेवा में विशिष्ट अनुभव रखते हैं।

■ राज्य सभा के सदस्य 22 संवैधानिक भाषाओं में अपने अभिभाषण दे सकते हैं।

योग्यता—

- वह भारत का नागरिक हो।
- उसकी आयु 30 वर्ष से कम न हो।
- पागल या दिवालिया न हो
- किसी लाभ के पद पर कार्यरत न हो
- किसी अपराधिक मामले में उसे 2 वर्ष से अधिक सजा न मिली हो।

नोट— राज्यसभा में आरक्षण का कोई प्रावधान नहीं है।

पदाधिकारी— राज्यसभा का पीठासीन अधिकारी सभापति कहलाता है। देश का उपराष्ट्रपति राज्यसभा का पदेन सभापति होता है। इसी पद के लिए उन्हें 1 लाख 25 हजार रु. प्रतिमाह वेतन दिया जाता है। जब उपराष्ट्रपति, राष्ट्रपति के रूप में काम करता है तो वह राज्यसभा के सभापति के रूप में काम नहीं करता है। सभापति के कार्यों में सहायता करने के लिए राज्यसभा अपने ही सदस्यों में से साधारण बहुमत द्वारा एक उपसभापति का चुनाव करता है। सभापति की अनुपस्थिति में उपसभापति उसके दायित्व का निर्वहन करता है।

अधिवेशन एवं कार्य— राज्यसभा विशिष्ट व्यक्तियों का सदन है। अतः वह लोकसभा के गलतियों को रोक सकता है और उसमें सुधार का उपाय भी बता सकता है। राज्यसभा को दो ऐसे अधिकार प्राप्त हैं जो लोकसभा को नहीं—

- (i) राज्यसूची के विषय के सम्बन्ध में राष्ट्रीय हित में कानून बनाने की संसद की शक्ति (अनु. 249)
- (ii) अखिल भारतीय सेवायें (अनु. 312)

- वर्तमान में राज्यसभा में 245 सदस्य हैं। इनमें 229 सदस्य राज्यों का प्रतिनिधित्व करते हैं 4 संघ राज्य क्षेत्रों का प्रतिनिधित्व करते हैं और 12 सदस्य राष्ट्रपति द्वारा मनोनीत हैं।
- विश्व का सबसे शक्तिशाली द्वितीय सदन (राज्यसभा) अमेरिका का सीनेट (100 सदस्य) है।
- राज्यसभा में चण्डीगढ़, दादर व नगर हवेली, अंडमान निकोबार, दमन व दीव एवं लक्षद्वीप का प्रतिनिधित्व नहीं है।

राज्यसभा में स्थानों का आवंटन (चौथी अनुसूची)

राज्य	सदस्यों की संख्या
आन्ध्र प्रदेश	11
बिहार	16
गोवा	1
हरियाणा	5
मध्य प्रदेश	11
तमिलनाडु	18
कर्नाटक	12
पंजाब	7
उत्तर प्रदेश	31
पश्चिम बंगाल	16
नागालैण्ड	1
मणिपुर	1
मेघालय	1
मिजोरम	1
तेलंगाना	7
पुदुचेरी	1
असम	7
झारखण्ड	6
गुजरात	11
केरल	9
छत्तीसगढ़	5
महाराष्ट्र	19
ओडिशा	10
राजस्थान	10
उत्तराखण्ड	3
जम्मू कश्मीर	4
हिमाचल प्रदेश	3
त्रिपुरा	1
सिक्किम	1
अरुणाचल प्रदेश	1
दिल्ली	3

लोकसभा—

- भारतीय संसद के निम्न सदन को लोकसभा कहा जाता है। यह भारतीय संसद का प्रथम सदन है। लोकसभा के सदस्यों की अधिकतम संख्या 552 हो सकती है। इनमें 530 सदस्य संघ राज्यों के निर्वाचन क्षेत्रों से व 20 सदस्य संघ राज्यों के निर्वाचन

क्षेत्रों से तथा राष्ट्रपति द्वारा मनोनीत 2 आंग्ल भारतीय सदस्य होते हैं। लेकिन वर्तमान में लोकसभा के कुल सदस्यों की संख्या 545 है जिनमें 530 सदस्य राज्यों से, 13 केन्द्र शासित प्रदेश (संघ) से 2 सदस्य आंग्ल भारतीय समाज से मनोनीत हैं।

- लोकसभा सदस्यों का चुनाव प्रत्यक्ष गुप्त मतदान प्रक्रिया द्वारा 18 वर्ष के वयस्क मताधिकार द्वारा 5 वर्षों के लिए होता है।

योग्यताएँ— लोकसभा का सदस्य बनने के लिए कुछ योग्यताएँ होना जरूरी है—

- चुनाव लड़ने वाला भारत का नागरिक हो।
- 25 साल या उससे अधिक आयु हो।
- किसी सरकारी लाभ के पद पर न हो।
- पागल या दिवालिया न हो।

लोकसभा का कार्यकाल— लोकसभा के सदस्य 5 वर्ष के लिए चुने जाते हैं लेकिन प्रधानमंत्री की सलाह पर राष्ट्रपति इसके पहले उसे भंग कर सकता है।

लोकसभा के पदाधिकारी— लोकसभा के सदस्य बहुमत से अपना एक अध्यक्ष (Speaker) और एक उपाध्यक्ष (Deputy speaker) चुनते हैं। ये उन्हीं सदस्यों के बीच में से चुने जाते हैं। बैठकों के दौरान लोकसभा की कार्यवाही अध्यक्ष चलाता है। लोकसभा और राज्यसभा का एक साथ अधिवेशन (बैठक) होने पर भी अध्यक्ष ही कार्यवाही का नियंत्रण व संचालन करता है। अध्यक्ष न हो तो यही काम उपाध्यक्ष करता है। यदि लोकसभा के सदस्य अध्यक्ष को हटाना चाहे तो उन्हें प्रस्ताव पारित करके हटा सकते हैं।

लोकसभा के कार्य—

- कानून बनाना
- मंत्रिपरिषद् के कामों पर अपना नियंत्रण रखना।
- कानूनों में संशोधन करना।
- नागरिकों पर कर लगाने और खर्च करने का नियंत्रण करना।

84वें संविधान संशोधन 2001 द्वारा लोकसभा की सीटें वर्ष 2026 तक यथावत बनी रहेंगी।

- लोकसभा के प्रथम अध्यक्ष— गणेश वासुदेव मावलंकर
- लोकसभा की प्रथम महिला अध्यक्ष— मीरा कुमार
- लोकसभा का वर्तमान अध्यक्ष— ओम बिड़ला

लोकसभा में सीटों का आवंटन

राज्य	स्थान	राज्य	स्थान
आन्ध्र प्रदेश	25	पंजाब	13
तेलंगाना	17	राजस्थान	25
अरुणाचल प्रदेश	2	सिक्किम	1
उत्तराखण्ड	5	तमिलनाडु	39
बिहार	40	कर्नाटक	28
गोवा	2	केरल	20
गुजरात	26	त्रिपुरा	2
छत्तीसगढ़	11	उत्तर प्रदेश	80
झारखंड	14	पश्चिम बंगाल	42
हरियाणा	10	असम	14
हिमाचल प्रदेश	4	संघ राज्य क्षेत्र	
मध्य प्रदेश	29	दिल्ली	7
महाराष्ट्र	48	अण्डमान और निकोबार	1

मणिपुर	2	चंडीगढ़	1
मेघालय	2	दादर और नगर हवेली	1
मिजोरम	1	दमन एवं दीव	1
नागालैंड	1	लक्षद्वीप	1
जम्मू-कश्मीर	6	मनोनीत आंग्ल भारतीय	2
ओडिशा	21		
		कुल	545

कार्यपालिका— कार्यपालिका राष्ट्रपति, प्रधानमंत्री एवं मंत्रियों को मिलाकर बनती है। उसे कार्यपालिका कहते हैं। कार्यपालिका देश की शासन व्यवस्था का संचालन करती है।

राष्ट्रपति—

- संविधान के अनु. 52 के अनुसार— भारत का एक राष्ट्रपति होगा। राष्ट्रपति देश का प्रथम नागरिक होता है।
- अनु. 53 के अनुसार कार्यपालिका सम्बन्धी समस्त शक्तियाँ राष्ट्रपति में निहित होती हैं जिसका प्रयोग वह संविधान के अनुसार या मंत्रिपरिषद् अधिकारियों के माध्यम से करेगा। लेकिन व्यवहारिक रूप से वह किसी भी शक्ति का प्रयोग स्वयं नहीं करता क्योंकि संविधान उसे स्वविवेक का अधिकार नहीं देता है।

राष्ट्रपति का निर्वाचन (अनु. 54 और 55)— राष्ट्रपति का निर्वाचन एक निर्वाचक मण्डल के द्वारा किया जाता है। इस निर्वाचक मण्डल में निम्नलिखित सदस्य शामिल होते हैं—

1. संसद के दो सदनों (लोकसभा और राज्यसभा) के निर्वाचित सदस्य
 2. राज्यों के विधानसभाओं के निर्वाचित सदस्य (विधानसभा और विधान परिषद)
 3. 70वें संविधान संशोधन अधिनियम द्वारा यह प्रावधान किया गया कि संघशासित प्रदेश पाण्डिचेरी व दिल्ली विधानसभा के निर्वाचित सदस्य भी भाग लेंगे।
- राष्ट्रपति के चुनाव में संघ एवं राज्यों के बीच समानुपात होता है। राष्ट्रपति के चुनाव में कोई पार्टी हिप (whip) जारी नहीं कर सकती है। राष्ट्रपति के चुनाव का मुख्य निर्वाचन अधिकारी लोकसभा का महासचिव होता है। राष्ट्रपति के निर्वाचन में भारत की राजधानी दिल्ली और राज्यों की राजधानी में निर्वाचन केन्द्र बनाये जाते हैं। सांसद दिल्ली में तथा विधायक राज्य की राजधानी में मतदान करते हैं।

- अनु. 71 के अनुसार राष्ट्रपति व उपराष्ट्रपति के निर्वाचन को केवल सुप्रीम कोर्ट में चुनौती दिया जा सकता है और उसके द्वारा लिया गया निर्णय अन्तिम होगा।

कार्यकाल— राष्ट्रपति का कार्यकाल (अनु. 56) पद ग्रहण करने से लेकर 5 वर्ष तक के लिए है। वह पुनर्निर्वाचन (अनु. 57) का भी पात्र है लेकिन कितनी बार निर्वाचित हो सकता है संविधान इस पर मौन है। वह तब तक अपने पद पर बना रहेगा जब तक नया राष्ट्रपति नहीं आ जाता। समय से पूर्व यह अपना त्यागपत्र उपराष्ट्रपति को देगा जो कि इसकी तत्काल सूचना लोकसभा अध्यक्ष को देगा उपराष्ट्रपति की अनुपस्थिति में वह S.C. (सुप्रीम कोर्ट) के मुख्य न्यायाधीश को अपना त्यागपत्र देगा।

योग्यता (अनु. 58)—

- वह भारत का नागरिक हो
- उसकी आयु 35 वर्ष से कम न हो
- लोकसभा का सदस्य बनने की अर्हता रखता हो
- वह किसी लाभ के पद पर न हो।

शपथ (अनु. 60)— राष्ट्रपति को सर्वोच्च न्यायालय (Supreme Court) का मुख्य न्यायाधीश संविधान की रक्षा की शपथ दिलाता है।

वेतन एवं भत्ते— राष्ट्रपति को वेतन व भत्ते भारत के संचित निधि द्वारा दिये जाते हैं। राष्ट्रपति का वेतन 150000 रु. प्रतिमाह था लेकिन वर्तमान में राष्ट्रपति का वेतन 5 लाख प्रतिमाह देय है। पद के दौरान उसके वेतन एवं भत्ते का कोई आयकर नहीं लगता है तथा उसमें आपातकाल के समय कोई कटौती नहीं की जा सकती है।

राष्ट्रपति पर महाभियोग की प्रक्रिया (अनु. 61)— अनु. 61 के अनुसार राष्ट्रपति पर संविधान के अतिक्रमण या उल्लंघन के आधार पर महाभियोग की प्रक्रिया चलायी जाती है, परन्तु इसके लिए आवश्यक है कि राष्ट्रपति को 14 दिन पूर्व लिखित सूचना दी जाये, जिस पर उस सदन के एक चौथाई (1/4) सदस्यों के हस्ताक्षर हों। संसद के उस सदन, जिसमें महाभियोग का प्रस्ताव पेश है, के दो-तिहाई (2/3) सदस्यों द्वारा पारित कर देने पर प्रस्ताव दूसरे सदन में जायेगा तब दूसरा सदन राष्ट्रपति पर लगाये गये आरोपों को सिद्ध करने वाला प्रस्ताव दो-तिहाई बहुमत से पारित हो जाता है, तब राष्ट्रपति पर महाभियोग की प्रक्रिया पूरी समझी जायेगी और उस तिथि से राष्ट्रपति को पदत्याग करना होगा।

नोट— सुप्रीम कोर्ट और हाईकोर्ट के न्यायाधीशों, नियंत्रक एवं महालेखा परीक्षक तथा मुख्य निर्वाचन आयुक्त को महाभियोग लगाकर नहीं हटाया जाता है।

राष्ट्रपति की शक्तियाँ (कर्तव्य एवं अधिकार)— भारतीय संविधान ने राष्ट्रपति को सामान्यकालीन एवं आपातकालीन दो शक्तियाँ प्रदान किया है।

कार्यपालिका सम्बन्धी अधिकार— राष्ट्रपति प्रधानमंत्री की नियुक्ति करता है तथा प्रधानमंत्री के परामर्श से वह अन्य मंत्रियों की नियुक्ति करता है। इसके अलावा राष्ट्रपति S.C. तथा H.C. के मुख्य न्यायाधीशों, राज्यपालों, महान्यायवादी, भारत के नियंत्रक एवं महालेखा परीक्षक, केन्द्रीय विश्वविद्यालय के कुलपति, निर्वाचन आयोग, SC, ST तथा OBC आयोग, केन्द्रीय सूचना आयोग, राष्ट्रीय अल्पसंख्यक आयोग, केन्द्रीय सूचना आयोग और लोकसभा के अध्यक्ष एवं सदस्यों की नियुक्ति करता है।

नोट— राष्ट्रपति लोकसभा में दो एंग्लो इंडियन (अनु. 33D) और राज्यसभा में 12 सदस्यों (अनु. 79) को मनोनीत करता है।

विधायिका सम्बन्धी अधिकार— राष्ट्रपति संसद के किसी भी सदन का सदस्य न होते हुए भी उसका एक अभिन्न अंग है, क्योंकि राष्ट्रपति संसद के सत्र को आहुत व विसर्जित करता है, लोकसभा को भंग कर सकता है। संसद की संयुक्त बैठक बुला सकता है।

अध्यादेश जारी करने की शक्ति (अनु. 123)— संसद के स्थगन के समय अनु. 123 के तहत राष्ट्रपति अध्यादेश जारी कर सकता है, जिसका प्रभाव संसद के अधिनियम के समान होता है। इस अध्यादेश की अवधि 6 माह होती है। राष्ट्रपति के अध्यादेश जारी करने की शक्ति सह विस्तारी है।

■ **वित्तीय अधिकार—** वित्त विधेयक, धन विधेयक, विनियोग विधेयक लोकसभा में पेश करना।

■ **सैनिक अधिकार—** राष्ट्रपति तीनों सेनाओं का कमाण्डर इन चीफ होता है। राष्ट्रपति थल सेना, वायु सेना तथा जलसेना के अध्यक्षों की नियुक्ति करता है। युद्ध की घोषणा राष्ट्रपति के नाम से होती है।

■ **राजनायिक अधिकार—** राष्ट्रपति राष्ट्र के साथ-साथ अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर भी भारत का प्रतिनिधित्व करता है। युद्ध और समझौते राष्ट्रपति के नाम से होते हैं। राष्ट्रपति विदेशों में भारत के राजदूतों को नियुक्त करता है और विदेशों से आये हुए राजदूतों का अनुमोदन करता है।

आपातकालीन शक्तियाँ— भारतीय संविधान के भाग-18 में अनु. 352 से लेकर 360 तक में आपातकालीन उपबन्ध का प्रावधान है। आपातकालीन उपबन्ध जर्मनी से लिया गया है। मंत्रिपरिषद् के परामर्श से राष्ट्रपति तीन प्रकार के आपात लागू कर सकता है— (1) **राष्ट्रीय आपात (अनु. 352)** युद्ध या वास आक्रमण या सशस्त्र विद्रोह के कारण लगाया गया आपात (2) **संवैधानिक तंत्र के विफलता में आपात** अर्थात् **राष्ट्रपति (अनु. 356) शासन** (3) **वित्तीय आपात (अनु. 360)** (न्यूनतम अवधि दो माह)।

महत्वपूर्ण तथ्य—

- भारत के प्रथम राष्ट्रपति डॉ. राजेन्द्र प्रसाद थे।
- 1969 ई. में डॉ. वी.पी. गिरि भारत के एकमात्र निर्दलीय गैर कांग्रेसी राष्ट्रपति थे।
- डॉ. नीलम संजीव रेड्डी भारत के निर्विरोध राष्ट्रपति चुने गये।
- डॉ. एस. राधाकृष्णन लगातार दो बार उपराष्ट्रपति तथा एक बार राष्ट्रपति रहे।
- डॉ. ए.पी.जे. अब्दुल कलाम भारत के पहले गैर राजनीतिक राष्ट्रपति थे।
- डॉ. प्रतिभा देवी सिंह पाटिल (2007-2012) पहली महिला राष्ट्रपति थीं।

भारत के राष्ट्रपति

राष्ट्रपति का नाम	कार्यावधि
डॉ. राजेन्द्र प्रसाद	26 जनवरी 1950-13 मई 1962
डॉ. सर्वपल्ली राधाकृष्णन	13 मई 1962-13 मई 1967
डॉ. जाकिर हुसैन	13 मई 1967-03 मई 1969
वी. वी. गिरि (कार्यवाहक)	3 मई 1969
न्यायमूर्ति मो. हिदायतुल्ला (कार्यवाहक)	20 जुलाई 1969-24 अगस्त 1969
वी.वी. गिरि	24 अगस्त 1969-24 अगस्त 1974
फखरुद्दीन अली अहमद	24 अगस्त 1974-11 फरवरी 1977
बी.डी. जत्ती (कार्यवाहक)	11 फरवरी 1977-25 जुलाई 1977
नीलम संजीव रेड्डी	25 जुलाई 1977-25 जुलाई 1982
ज्ञानी जैल सिंह	25 जुलाई 1982-25 जुलाई 1987
आर. वेंकटरमण	25 जुलाई 1987-25 जुलाई 1992
डॉ. शंकर दयाल शर्मा	25 जुलाई 1992-25 जुलाई 1997
के. आर. नारायणन	25 जुलाई 1997-25 जुलाई 2002
डॉ. ए.पी.जे. अब्दुल कलाम	25 जुलाई 2002-25 जुलाई 2007
श्रीमती प्रतिभा देवी सिंह पाटिल	25 जुलाई 2007-25 जुलाई 2012 (प्रथम महिला राष्ट्रपति)
प्रणव मुखर्जी	25 जुलाई 2012-25 जुलाई 2017
रामनाथ कोविन्द	25 जुलाई 2017 से पदस्थ

उपराष्ट्रपति (अनुच्छेद 63)—

भारत का उपराष्ट्रपति राज्य सभा का पदेन सभापति होता है (अनु. 64 एवं 89) उपराष्ट्रपति पद संबंधित प्रावधान अमेरिका के संविधान से लिया गया है।

योग्यता—

- भारत का नागरिक हो।
- 35 वर्ष की आयु पूरी कर चुका हो।
- राज्यसभा का सदस्य निर्वाचित होने की योग्यता रखता हो।
- किसी लाभ के पद पर न हो।

शपथ—

राष्ट्रपति अथवा उसके द्वारा नियुक्ति किसी सक्षम व्यक्ति के द्वारा उपराष्ट्रपति को शपथ दिलायी जाती है। जिस किसी कालावधि उपराष्ट्रपति, राष्ट्रपति के रूप में कार्य करता है वह राज्यसभा के सभापति के पद के कार्यों को नहीं करेगा और अनुच्छेद 97 के अधीन राज्य सभा के सभापति के वेतन या भत्ते का हकदार नहीं होगा।

भारत के प्रथम उपराष्ट्रपति— डॉ. एस. राधा कृष्णन

भारत के वर्तमान उपराष्ट्रपति— मुण्णवरपु वेंकैया नायडू

प्रधानमंत्री एवं मंत्रिपरिषद्—

■ भारत में संसदीय शासन प्रणाली होने के कारण वास्तविक सत्ता मंत्रिपरिषद् में निहित होती है। संसदीय शासन प्रणाली में मंत्रिपरिषद् सामूहिक व व्यक्तिगत रूप से संसद के निम्न सदन (लोकसभा) के प्रति उत्तरदायी होती है। भारतीय संविधान में मंत्रिपरिषद् शब्द का प्रयोग किया गया है। मंत्रिमण्डल शब्द का प्रयोग अनु. 352 (राष्ट्रीय आपात) में केवल एक बार हुआ।

■ मंत्रिमण्डल, मंत्रिपरिषद् का एक छोटा एवं महत्वपूर्ण निकाय है जिसके द्वारा देश के सारे महत्वपूर्ण फैसले लिये जाते हैं। मंत्रिमण्डल प्रधानमंत्री और कैबिनेट मंत्री से मिलकर बना होता है। स्वतंत्र प्रभार वाले राज्यमंत्री भी इसमें शामिल होते हैं। समय-समय पर मंत्रिमण्डल की बैठक होती रहती है और मंत्रिमण्डल द्वारा राष्ट्रहित में नीतिगत फैसले लिये जाते हैं।

■ भारत के संविधान (अनु. 74 के अनुसार) में लिखा है कि राष्ट्रपति को शासन के कार्य में सहायता तथा सलाह लेने के लिए एक मंत्रिपरिषद् होगी जिसका प्रमुख प्रधानमंत्री होता है। लोकसभा के चुनाव में जिस राजनीतिक दल के नेता को सबसे अधिक मत प्राप्त होता है राष्ट्रपति उसी दल के नेता को प्रधानमंत्री नियुक्त करता है। इस प्रकार लोकसभा में बहुमत दल की सरकार होती है। प्रधानमंत्री इस सरकार का प्रधान होता है।

■ संविधान के अनु. 75 के अनुसार राष्ट्रपति प्रधानमंत्री की नियुक्ति करता है तथा राष्ट्रपति प्रधानमंत्री की सलाह पर अन्य मंत्रियों की नियुक्ति करता है।

■ अनु. 75(3) के अनुसार मंत्रिपरिषद् लोकसभा के प्रति उत्तरदायी होता है।

■ राष्ट्रपति मंत्रियों को पद एवं गोपनीयता की शपथ दिलाता है। ध्यान रहे कि प्रधानमंत्री और सभी मंत्री एक मंत्री के रूप में ही शपथ लेते हैं।

प्रधानमंत्री के कार्य— भारतीय संविधान में प्रधानमंत्री का पद बहुत महत्वपूर्ण है। प्रधानमंत्री मंत्रिपरिषद् का प्रधान होता है। प्रधानमंत्री ही मंत्रिपरिषद् का निर्माण करता है। मंत्रियों के विभागों का बँटवारा तथा हटाने का अधिकार प्रधानमंत्री को होता है।

प्रधानमंत्री लोकसभा के बहुमत दल का नेता होता है इसलिए वह देश का नेतृत्वकर्ता होता है। प्रधानमंत्री राष्ट्रपति का मुख्य सलाहकार होता है। प्रधानमंत्री का यह कर्तव्य है कि वह मंत्रिमण्डल के सभी निर्णयों की सूचना राष्ट्रपति को देता रहे।

प्रधानमंत्री देश के नागरिकों का नेता होता है। देश पर संकट आने पर नागरिक प्रधानमंत्री की ओर देखते हैं। प्रायः सरकार का नाम ही प्रधानमंत्री के नाम से चलने लगता है। जैसे- नेहरू सरकार, इन्दिरा सरकार, अटल सरकार, मोदी सरकार आदि।

पंडित जवाहर लाल नेहरू सबसे अधिक समय पर प्रधानमंत्री के पद पर 16 साल 9 माह 13 दिनों तक अशीन थे।

नाम	कार्यकाल
पं. जवाहरलाल नेहरू	15 अगस्त 1947 - 27 मई 1964
लाल बहादुर शास्त्री	9 जून 1964 - 11 जनवरी 1966
इंदिरा गांधी	24 जनवरी - 24 मार्च 1977 (प्रथम महिला प्रधानमंत्री)
मोरार जी देसाई	24 मार्च 1977 - 28 जुलाई 1979 (प्रथम गैर कांग्रेसी सरकार)
चौधरी चरण सिंह	28 जुलाई 1979 - 17 जनवरी 1980
इंदिरा गांधी	14 जनवरी 1980 - 31 अक्टूबर 1984
राजीव गांधी	31 अक्टूबर - 02 दिसम्बर 1989
विश्वनाथ प्रताप सिंह	02 दिसम्बर 1989 - 10 नवम्बर 1990 (प्रथम प्रधानमंत्री अविश्वास प्रस्ताव द्वारा हटाये जाने वाले)
चन्द्रशेखर	10 नवम्बर 1990 - 21 जून 1991
पी.वी. नरसिम्हा राव	21 जून 1991 - 16 मई 1996
अटल बिहारी वाजपेयी	16 मई 1996 - 01 जून 1996 (सबसे छोटा कार्यकाल (13 दिन))
एच.डी. देवगौड़ा	01 जून 1996 - 21 अप्रैल 1997
आई.के. गुजराल	21 अप्रैल 1997 - 19 मार्च 1998
अटल बिहारी वाजपेयी	19 मार्च 1998 - 22 मई 2004
डॉ. मनमोहन सिंह	22 मई 2004 - 26 मई 2014
नरेन्द्र मोदी	26 मई 2014 - अब तक

न्यायपालिका- हमारे देश में नियमों, कानूनों की रक्षा के लिए न्यायपालिका की व्यवस्था है। देश में सबसे बड़ा न्यायालय उच्चतम न्यायालय है। यह देश की राजधानी नई दिल्ली में स्थित है।

जिला न्यायालय, उच्च न्यायालय, तथा उच्चतम न्यायालय-

भारतीय संविधान के अनु. 214 से लेकर 234 तक में उच्च न्यायालय एवं अधीनस्थ न्यायालयों का प्रावधान किया गया है। अधीनस्थ न्यायालय जनपद स्तर पर होते हैं। अधीनस्थ न्यायालयों पर उच्च न्यायालयों की प्रशासनिक क्षेत्राधिकार प्राप्त हैं अर्थात् संविधान ने अधीनस्थ न्यायालयों को सीधे कोई अधिकार (शक्ति) नहीं प्रदान किया है। भारत शासन अधिनियम 1861 के अन्तर्गत सन् 1862 में न्यायालय की स्थापना का प्रावधान किया। सर्वप्रथम सन् 1862 में कलकत्ता में उच्च न्यायालय की स्थापना हुई। सन् 1866 में इलाहाबाद में हाईकोर्ट का गठन हुआ जिसकी एक खण्डपीठ लखनऊ में है।

अधीनस्थ न्यायालय (जनपद न्यायालय)-

- **सिविल कोर्ट-** इसमें चल अचल सम्बन्धी मामले देखे जाते हैं।
- **क्रिमिनल कोर्ट-** इसमें चोरी, डकैती, बलात्कार सम्बन्धी मामले देखे जाते हैं।
- **भू राजस्व न्यायालय-** इसमें लगान व भूमि विवाद सम्बन्धी मामले देखे जाते हैं।

उच्च न्यायालय (High Court)-

■ अनु. 214 के अनुसार प्रत्येक राज्य में एक उच्च न्यायालय होगा। जबकि अनु. 231 के अनुसार एक से अधिक राज्यों के लिए भी संसद कानून बनाकर एक उच्च न्यायालय की स्थापना

कर सकती है। जैसे- पंजाब, हरियाणा और चण्डीगढ़ के लिए एक उच्च न्यायालय (चण्डीगढ़) है। अण्डमान निकोबार कलकत्ता उच्च न्यायालय से सम्बद्ध है। गोवा, दमन-दीप और दादर नगर हवेली मुम्बई उच्च न्यायालय से सम्बद्ध है। सर्वाधिक राज्य (नागालैण्ड, मिजोरम, मेघालय एवं अरुणाचल प्रदेश) गुवाहाटी उच्च न्यायालय से सम्बन्धित है। केन्द्रशासित प्रदेशों से केवल दिल्ली में उच्च न्यायालय है। वर्तमान में भारत में कुल 25 उच्च न्यायालय हैं।

■ अनु. 216 के अनुसार हाईकोर्ट में एक मुख्य न्यायाधीश शेष अन्य न्यायाधीश होंगे। मुख्य न्यायाधीश की नियुक्ति राष्ट्रपति राज्य के राज्यपाल के परामर्श से करता है। व अन्य न्यायाधीशों की नियुक्ति राष्ट्रपति करता है।

■ अनु. 222 के अनुसार उच्च न्यायालय के न्यायाधीशों का स्थानान्तरण राष्ट्रपति करता है लेकिन रूपान्तरण के पहले राष्ट्रपति सुप्रीम कोर्ट के मुख्य न्यायाधीश से परामर्श करता है। अनु. 226 के अन्तर्गत उच्च न्यायालय मौलिक अधिकारों की रक्षा के लिए रिटे निकाल सकता है। अतः इसके अंतर्गत उच्च न्यायालय मौलिक अधिकारों का संरक्षक बन जाता है।

न्यायाधीशों की योग्यतायें-

- वह भारत का नागरिक हो।
- आयु 62 वर्ष से कम न हो।
- एक या अधिक उच्च न्यायालय में 10 वर्ष तक वकालत कर चुका हो या अधीनस्थ न्यायालय में 10 वर्ष तक वकील रह चुका हो।

शपथ- सम्बन्धित राज्यपाल उच्च न्यायालय के न्यायाधीशों को व अन्य न्यायाधीशों को संविधान की रक्षा की शपथ दिलाता है।

कार्यकाल- उच्च न्यायालय के न्यायाधीश अधिकतम 62 वर्ष (65 वर्ष प्रस्तावित है) की आयु तक अपने पद पर कार्यरत रह सकता है। समय से पूर्व राष्ट्रपति को त्यागपत्र देकर अपने पद से मुक्त हो सकते हैं।

उच्च न्यायालय के न्यायाधीश सेवानिवृत्त (रिटायर) होने के बाद अन्य न्यायालयों में वकालत कर सकते हैं। लेकिन जिस न्यायालय से सेवानिवृत्त होंगे उस न्यायालय में वह वकालत कार्य नहीं कर सकते हैं। वे भारत सरकार व राज्य सरकार के अधीन किसी लाभ के पद पर कार्य नहीं कर सकते हैं। लेकिन विभिन्न आयोगों के अध्यक्ष व सदस्य हो सकते हैं।

उच्च न्यायालय की अधिकारिता-

■ **आरम्भिक अधिकारिता-** इसके अन्तर्गत ऐसे मामले दायर किये जाते हैं जिनकी सुनवाई का अधिकार अधीनस्थ न्यायालय को प्राप्त नहीं है। इसमें वो मामले आते हैं जो विधि या तथ्य से सम्बन्धित होते हैं। इसमें निम्नलिखित मामले आते हैं-

- (i) संवैधानिक मामला।
- (ii) मौलिक अधिकार सम्बन्धी मामले (अनु. 226 रिटे जारी करने का अधिकार बन्दी प्रत्यक्षीकरण, परमादेश, प्रतिषेध, उत्प्रेषण, अधिकार पृच्छा)।
- (iii) पागलों, मूर्खों व नाबालिक के वसीयत एवं सम्पत्ति मामले।
- (iv) राजस्व संग्रह व राजस्व माल सम्बन्धित मामले।

■ **अपीलीय अधिकारिता-** इसके अन्तर्गत वे मामले दायर किये जाते हैं जो अधीनस्थ न्यायालय के अन्तिम निर्णय के विरुद्ध होते हैं। इसमें सिविल मामले व अपराधिक मामले आते हैं लेकिन अपराधिक मामले में अपील तभी होती है जब अधीनस्थ न्यायालय ने 2 वर्ष से अधिक सजा दे दिया हो।

■ **प्रशासनिक अधिकारिता-** इसके अन्तर्गत उच्च न्यायालय को अपने अधीनस्थ न्यायालय पर अधीक्षण व नियंत्रण की शक्ति प्राप्त है।

भारत के उच्च न्यायालय				
न्यायालय का नाम	स्थापना	अधिकारिता	अवस्थान	खण्डपीठ
कोलकाता	1862	पश्चिम बंगाल, अण्डमान निकोबार द्वीप समूह	कोलकाता	पोर्ट ब्लेयर (सर्किट बेंच)
मुम्बई	1862	महाराष्ट्र, गोवा, दादर और नगर हवेली, दमन और दीव	मुम्बई	नागपुर, पणजी, औरंगाबाद
मद्रास	1862	तमिलनाडु, पुदुचेरी	चेन्नई	मदुरै
इलाहाबाद	1866	उत्तर प्रदेश	इलाहाबाद	लखनऊ
कर्नाटक	1884	कर्नाटक	बंगलुरु	हुबली, धारवाड़ और गुलबर्गा में सर्किट बेंच
पटना	1916	बिहार	पटना	—
मध्य प्रदेश	1956	मध्य प्रदेश	जबलपुर	ग्वालियर, इंदौर
जम्मू और कश्मीर	1928	जम्मू और कश्मीर	श्रीनगर	जम्मू
पंजाब और हरियाणा	1966	पंजाब, हरियाणा, चण्डीगढ़	चण्डीगढ़	—
गुवाहाटी	1948	अरुणाचल प्रदेश, असम, नागालैंड, मिजोरम	गुवाहाटी	कोहिमा, आइजोल, इटानगर
ओडिशा	1948	ओडिशा	कटक	—
राजस्थान	1949	राजस्थान	जोधपुर	जयपुर
तेलंगाना	1954	तेलंगाना	हैदराबाद	—
केरल	1956	केरल, लक्षद्वीप	एर्नाकुलम	—
गुजरात	1960	गुजरात	अहमदाबाद	—
दिल्ली	1966	राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र	नई दिल्ली	—
हिमाचल प्रदेश	1971	हिमाचल प्रदेश	शिमला	—
सिक्किम	1975	सिक्किम	गंगटोक	—
छत्तीसगढ़	2000	छत्तीसगढ़	बिलासपुर	—
उत्तराखण्ड	2000	उत्तराखण्ड	नैनीताल	—
झारखण्ड	2000	झारखण्ड	राँची	—
मणिपुर	25/3/2013	मणिपुर	इम्फाल	—
मेघालय	25/3/2013	मेघालय	शिलांग	—
त्रिपुरा	26/3/2013	त्रिपुरा	अगरतला	—
आंध्र प्रदेश	01.01.2019	आंध्र प्रदेश	अमरावती	—

उच्चतम न्यायालय (Supreme Court)— भारतीय संविधान में अनुच्छेद 124 से लेकर 147 तक के सर्वोच्च न्यायालय का व्यापक प्रावधान किया गया है। अनु. 124 के अनुसार भारत का एक सर्वोच्च न्यायालय होगा, जिसमें एक मुख्य न्यायाधीश व शेष अन्य न्यायाधीश होंगे। इसी में कहा गया है कि संसद कानून बनाकर न्यायाधीशों की संख्या में वृद्धि कर सकती है। मूल संविधान में एक मुख्य न्यायाधीश तथा सात अन्य न्यायाधीश थे। 1977 में इनकी संख्या बढ़ कर कुल 18 हो गयी, 1986 में 26 और 2008 में 31 कर दिया गया था। 2019 में संख्या बढ़ाकर 34 कर दी गयी है।

अनु. 124 के अनुसार राष्ट्रपति भारत के मुख्य न्यायाधीश की नियुक्ति करता है तथा मुख्य न्यायाधीश के परामर्श से वह अन्य न्यायाधीशों की नियुक्ति करता है।

योग्यता—

- वह भारत का नागरिक हो।
- उसकी आयु 65 वर्ष से कम हो।

(iii) वह एक या अधिक उच्च न्यायालयों में कम से कम 10 वर्ष तक वकालत कर चुका हो या राष्ट्रपति की दृष्टि में कानून का उच्चकोटि का ज्ञाता हो।

शपथ— उच्च न्यायालय के मुख्य न्यायाधीश व अन्य न्यायाधीशों को राष्ट्रपति संविधान के रक्षा की शपथ दिलाता है।

वेतन एवं भत्ता— उच्चतम न्यायालय के न्यायाधीशों का वेतन एवं भत्ता भारत की संचित निधि से दिया जाता है। वित्तीय आपातकाल को छोड़कर अन्य सामान्य काल में वेतन एवं भत्ता कम नहीं किया जा सकता। मुख्य न्यायाधीशों को एक लाख रु. तथा अन्य न्यायाधीशों को 90 हजार रु. प्रति माह दिया जाता था। लेकिन वर्तमान समय में मुख्य न्यायाधीश का वेतन 2.80 लाख रु. तथा अन्य न्यायाधीशों का 2.50 लाख रु. प्रतिमाह दिया जाता है।

कार्यकाल— सुप्रीम कोर्ट के न्यायाधीश 65 वर्ष की आयु तक अपने पद पर रह सकते हैं। समय के पूर्व वह राष्ट्रपति को त्यागपत्र देकर अपने पद से मुक्त हो सकते हैं।

सुप्रीम कोर्ट के न्यायाधीश सेवानिवृत्त होने के बाद भारत राज्य क्षेत्र के किसी न्यायालय में वकालत नहीं कर सकते और भारत सरकार तथा राज्य सरकार के अधीन किसी लाभ के पद पर कार्य नहीं कर सकते परन्तु विभिन्न आयोगों के अध्यक्ष या सदस्य बन सकते हैं।

सर्वोच्च न्यायालय की अधिकारिता या शक्तियाँ—

■ **आरम्भिक अधिकारिता (अनु. 131)**— इसके अन्तर्गत प्रायः वे मामले आते हैं जिनकी सुनवाई का अधिकार भारत राज्य क्षेत्र के किसी उच्च न्यायालय को प्राप्त नहीं है, अर्थात् ऐसे मुकदमों सीधे SC में दायर किये जाते हैं। जैसे— (i) संघ सरकार और राज्य सरकार के बीच विवाद (ii) राज्यों के बीच आपसी विवाद।

■ **अपीलीय अधिकारिता (अनु. 132)**— देश का सबसे बड़ा अपीलीय न्यायालय उच्चतम न्यायालय है। इसे भारत के सभी उच्च न्यायालयों के निर्णय के विरुद्ध अपील सुनने का अधिकार है। इसके अन्तर्गत तीन प्रकार के प्रकरण आते हैं— (i) संवैधानिक मामले (ii) सिविल या दीवानी मामले (iii) अपराधिक या फौजदारी मामले।

■ **परामर्शदात्री/सलाहकारी अधिकारिता (अनु. 143)**— राष्ट्रपति को यह अधिकार है कि वह सार्वजनिक महत्व के विवादों पर उच्चतम न्यायालय का परामर्श मांग सकता है। संविधान लागू होने से लेकर आज तक केरल एजुकेशन बिल, बाबरी मस्जिद-रामजन्म भूमि विवाद, गुजरात प्रकरण के बीच उत्पन्न विवाद के मामले में राष्ट्रपति ने समय-समय पर सर्वोच्च न्यायालय से परामर्श मांगा है, कुछ मामलों पर दिया, कुछ पर नहीं।

■ **मौलिक अधिकारों की रक्षा करना— अनु. 32** के अनुसार सर्वोच्च न्यायालय मौलिक अधिकारों की रक्षा करता है। इस अनुच्छेद के अनुसार मौलिक अधिकारों के रक्षा के लिए बन्दी प्रत्यक्षीकरण प्रतिषेध अधिकार परमादेश पृच्छा-लेख और उत्प्रेषण के लेख जारी कर सकता है।

लोक अदालत— लोक अदालत कानूनी विवादों के मैत्रीपूर्ण समझौते के लिए वैधानिक मंच है। हमारे देश में मुकदमों की संख्या निरन्तर बढ़ रही है। इस कारण नियमित न्यायालयों पर कार्य भार बहुत बढ़ गया है। इससे मुकदमों के निपटारे में देर होती है तथा पैरवी में अधिक धन खर्च होता है। इन्हीं बातों को ध्यान में रखकर देश के लगभग सभी जिलों में लोक अदालतों की स्थापना की गई। लोक अदालतों द्वारा दिये गये निर्णयों के विरुद्ध अपील नहीं की जा सकती है। लोक अदालत निम्न विषयों और क्षेत्रों में विवादों को सुलझाती है।

- वाहन दुर्घटना मुकदमा
- विवाह/पारिवारिक मुकदमा
- फौजदारी मुकदमा
- बिजली गृहकर, गृहकृष्ण सम्बन्धी मुकदमा
- पेंशन सम्बन्धी मुकदमा
- भूमि अधिग्रहण सम्बन्धी मुकदमों
- उपभोक्ता सम्बन्धी मुकदमों।

PIL—Public Interest litigation in India भारत में जनहित याचिका का जन्मदाता पी.एन. भगवती को माना जाता है।

केन्द्र राज्य सम्बन्ध— भारत में केन्द्र और राज्य सरकारों के अधिकार संविधान द्वारा निश्चित किए गए हैं। चूँकि भारत राज्यों का संघ है। इसलिए संघ और राज्य के काम बँटे हुए हैं। संघ (केन्द्र) सरकार जो कानून बनाती है वह पूरे देश के लिए बनाती है। वह ऐसे मामलों (विषयों) पर कानून बनाती है जो किसी एक राज्य के लिए न होकर सभी राज्यों के लिए होते हैं।

■ भारतीय संविधान की सातवीं अनुसूची में केन्द्र एवं राज्य की शक्तियों के बँटवारे से सम्बन्धित तीन सूची दी गई है—

1. संघ सूची 2. राज्य सूची और 3. समवर्ती सूची

■ **संघ सूची—** संविधान में केन्द्र सरकार से सम्बन्ध रखने वाले विषय केन्द्र सूची (Union List) में दिये गये हैं— इस सूची में इस समय 100 विषय हैं (मूलतः 97) जैसे— रेलवे, जल परिवहन, वायु परिवहन, राष्ट्रीय राजमार्ग, बैंक, विदेशी मामले, स्मारक, रक्षा, दूरसंचार डाक एवं तार, सीमा शुल्क, अंतर्राष्ट्रीय संधि, सेना, परमाणु ऊर्जा, नागरिकता, मुद्रा, भारतीय रिजर्व बैंक आदि।



■ **राज्य सूची—** राज्य सरकार से सम्बन्ध रखने वाले विषय राज्य सूची (State List) में दिए गए हैं— इस सूची में शामिल विषयों की संख्या इस समय 61 है (मूलतः 66)।

राष्ट्र के कल्याण के हित में केन्द्र सरकार भी कानून बना सकती है। जैसे— पुलिस, सफाई, मत्स्य, स्थानीय स्वशासन, खेती, पुस्तकालय, मनोरंजन, राजस्व, सिंचाई, मवेशी, निचली अदालत, जेल, सड़क आदि।



■ **समवर्ती सूची—** कुछ ऐसे भी विषय हैं जिन पर केन्द्र और राज्य सरकार दोनों ही कानून बना सकते हैं। इन्हें समवर्ती सूची के अन्तर्गत रखा गया है। इसमें इस समय 52 विषय (मूलतः 47 विषय) हैं। यदि किसी कानून के विषय समान होने मतभेद होने पर केन्द्र सरकार के द्वारा बनाया गया कानून सर्वमान्य होगा। जैसे— चिकित्सा, अन्य व्यवसाय, विवाह, मीडिया, किताबें, शिक्षा, उद्योग, बिजली, परिवार, धार्मिक संस्थाएँ, परिवार नियोजन आदि।



नोट— संविधान के 42वें संशोधन (1976) के द्वारा वन, शिक्षा, जनसंख्या नियंत्रण, परिवार नियोजन, बाट तथा माप, जानवर तथा पक्षियों की सुरक्षा आदि विषय को समवर्ती सूची में शामिल कर दिया गया है।

■ केन्द्र एवं राज्यों के मध्य विवाद को सुलझाने के लिए मुख्यतः चार आयोग गठित किये गये, जो इस प्रकार हैं— प्रशासनिक सुधार आयोग, राजमन्त्र आयोग, भगवान सहाय समिति एवं सरकारिया आयोग।

निर्वाचन—

■ संविधान के भाग-15 के अनुच्छेद 324 से 329 के बीच निर्वाचन से सम्बन्धित उपबन्ध किया गया है। भारत निर्वाचन आयोग की स्थापना 25 जनवरी 1950 को हुई थी। यह एक स्थायी संवैधानिक निकाय है।

■ 61वें संविधान संशोधन, 1989 द्वारा मतदान के लिए आयु सीमा 21 वर्ष से घटाकर 18 लाने का प्रस्ताव था।

■ **राष्ट्रीय मतदाता दिवस** (National Voters Day) 25 जनवरी को मनाया जाता है।

मुख्य निर्वाचन आयुक्त		
क्र.	नाम	कार्यकाल
1.	सुकुमार सेन	21 मार्च 1950-19 दिसम्बर 1958
2.	के.वी.के. सुन्दरम्	19 दिसम्बर 1958-30 सितम्बर 1967
3.	एस.पी. सेन वर्मा	1 अक्टूबर 1967-30 सितम्बर 1972
4.	डॉ. नागेन्द्र सिंह	1 अक्टूबर 1972-6 फरवरी 1973
5.	टी. स्वामीनाथन	7 फरवरी 1973-17 जून 1977
6.	एस.एल. शकधर	18 जून 1977-17 जून 1982
7.	आर.के. त्रिवेदी	18 जून 1982-31 दिसम्बर 1985
8.	आर.वी.एस. पेरिशाल्सी	1 जनवरी 1986-25 नवम्बर 1990
9.	श्रीमती वी.एस. रमादेवी (कार्यवाहक)	26 नवम्बर 1990-11 दिसम्बर 1990
10.	टी.एन. शेषन	12 दिसम्बर 1990-11 दिस. 1996
11.	एम.एस. गिल	12 दिसम्बर 1996-12 जून 2001
12.	जे.एम. लिंगदोह	14 जून 2001-7 फरवरी 2004
13.	टी.एस. कृष्णमूर्ति	8 फरवरी 2004-15 मई 2005
14.	बी.बी. टण्डन	16 मई 2005-29 जून 2006
15.	एन. गोपालास्वामी	30 जून 2006-20 अप्रैल 2009
16.	नवीन चावला	21 अप्रैल 2009-29 जुलाई 2010
17.	एस.वाई. कुरैशी	30 जुलाई 2010-10 जून 2012
18.	वी.एस. सम्पत	11 अप्रैल 2012-15 जनवरी 2015
19.	ए.एस. ब्रह्मा	16 जनवरी 2015-18 अप्रैल 2015
20.	नसीम जैदी	19 अप्रैल 2015-5 जुलाई 2017
21.	अचल कुमार ज्योति	6 जुलाई 2017-22 जनवरी 2018
22.	ओम प्रकाश (ओ.पी.) रावत	23 जनवरी 2018 से 1 दिसम्बर 2018
23.	सुनील अरोड़ा	2 दिसम्बर से अब तक

राजभाषा—

■ 14 सितम्बर 1949 ई. को हिन्दी को संवैधानिक रूप से राजभाषा घोषित किया गया। इसलिए प्रत्येक 14 सितम्बर को 'हिन्दी दिवस' के रूप में मनाया जाता है।

संविधान के भाग XVII (17) में अनुच्छेद 343 से 351 तक राजभाषा के सम्बन्ध में उपबंधों का वर्णन है।

■ **अनुच्छेद-343** के अनुसार संघ की राजभाषा हिन्दी और लिपि देवनागरी होगी।

■ **अनुच्छेद-344** के अनुसार, राष्ट्रपति द्वारा एक राजभाषा आयोग का गठन किया जाता है।

पंचायती राज—

■ पंचायती राज का शुभारम्भ भारत में 2 अक्टूबर, 1959 ई. को भारत के प्रथम प्रधानमंत्री जवाहरलाल नेहरू के द्वारा राजस्थान राज्य के नागौर जिला में हुआ।

■ 11 अक्टूबर, 1959 ई. को पं. नेहरू ने आन्ध्र प्रदेश राज्य में पंचायती राज का प्रारम्भ किया।

■ **73वाँ संविधान संशोधन—** 73वाँ संविधान संशोधन संविधान के भाग-9 अनुच्छेद 243 (क से ण तक) तथा अनुसूची-11 का प्रावधान किया गया है। इसके अन्तर्गत पंचायती राज की स्थापना की गई है। इससे लोकतंत्रीय व्यवस्था गाँव स्तर तक पहुँच गई है।

■ **74वाँ संविधान संशोधन—** 74वाँ संविधान संशोधन नगरपालिकाओं (शहरी निकाय) से संबंधित है। इसके द्वारा संविधान के भाग 9(क) (त से य छ तक) एवं 12वीं अनुसूची का प्रावधान किया गया है।

नीति आयोग— 15 अगस्त 2014 को लाल किले से प्रधानमंत्री श्री नरेन्द्र मोदी ने योजना आयोग के स्थान पर नीति आयोग की घोषणा किया। मंत्रिमण्डल ने 1 जनवरी 2015 को नीति की (NITI- National Institution for Transforming India) की मंजूरी दे दिया। नीति आयोग के अध्यक्ष प्रधानमंत्री होते हैं यह आयोग सरकार के थिंक टैंक के रूप में कार्य करता है। अध्यक्ष— नरेन्द्र मोदी (प्रधानमंत्री) उपाध्यक्ष— अरविन्द पनगढ़िया (प्रथम), राजीव कुमार मुख्य कार्यकारी अधिकारी (ECO)— अमिताभ कांत

कुछ महत्वपूर्ण शब्दावलि

■ **शून्य काल—** संसद के दोनों सदनों में प्रश्नकाल के ठीक बाद के समय को शून्यकाल कहा जाता है। यह 12 बजे से प्रारम्भ होता है और 1 बजे तक चलता है। शून्यकाल का लोकसभा या राज्यसभा की प्रक्रिया तथा संचालन नियम में कोई उल्लेख नहीं है। इस काल के दौरान सदस्य अविलम्बनीय महत्व के मामलों को उठाते हैं तथा उस पर तुरंत कार्यवाही चाहते हैं।

नोट— वर्तमान में शून्य काल 1 बजे से 2 बजे तक चलता है।

■ **प्रश्नकाल (UP TET 2018)—** लोकसभा की कार्यवाही के प्रथम घण्टे को प्रश्न काल कहा जाता है। संसद का पहला घंटा प्रश्नकाल के लिए होता है। इस दौरान सदस्य प्रश्न पूछते हैं और सामान्यतः मंत्री उत्तर देते हैं। प्रश्न तीन तरह के होते हैं— तारांकित, अतारांकित तथा अल्प सूचना वाले।

■ **तारांकित प्रश्न—** जिन प्रश्नों का उत्तर सदस्य तुरन्त सदन में चाहता है उसे तारांकित प्रश्न कहा जाता है। तारांकित प्रश्नों का उत्तर मौखिक रूप से दिया जाता है तथा तारांकित प्रश्नों के अनुपूरक प्रश्न भी पूछे जा सकते हैं। इन प्रश्नों पर तारा लगाकार अन्य प्रश्नों से इसका भेद किया जाता है।

- **अतारांकित प्रश्न**—जिन प्रश्नों का उत्तर लिखित चाहता है उन्हें अतारांकित प्रश्न कहा जाता है। अतारांकित प्रश्नों का उत्तर सदन में नहीं दिया जाता है और इन प्रश्नों के अनुपूरक प्रश्न नहीं पूछे जाते।
- **अल्प सूचना प्रश्न**— जो प्रश्न अविलम्बनीय लोक महत्त्व का हो तथा जिन्हें साधारण प्रश्न के लिए निर्धारित दस दिन की अवधि से कम सूचना देकर पूछा जा सकता है, उन्हें अल्पसूचना प्रश्न कहा जाता है।
- **संचित निधि**— संविधान के अनु. 266 में संचित निधि का प्रावधान है। संचित निधि से धन संसद में प्रस्तुत अनुदान मांगों के द्वारा ही व्यय किया जाता है। राष्ट्रपति, उपराष्ट्रपति, नियंत्रक एवं महालेखा परीक्षक आदि के वेतन तथा भत्ते इसी निधि पर भारित होते हैं।
- **बजट सत्र**— यह सत्र फरवरी के दूसरे या तीसरे सप्ताह के सोमवार को आरंभ होता है। इसे बजट सत्र इसलिए कहते हैं इस सत्र में आगामी वित्तीय वर्ष का अनुमानित बजट प्रस्तुत, विचारित और पारित किया जाता है।
- **अविश्वास प्रस्ताव**— अविश्वास प्रस्ताव सदन में विपक्षी दल के किसी सदस्य द्वारा रखा जाता है। प्रस्ताव के पक्ष में कम से कम 50 सदस्यों का होना आवश्यक है तथा प्रस्ताव प्रस्तुत किये जाने के 10 दिन के अन्दर इस पर चर्चा होना भी आवश्यक है।
- **विश्वास प्रस्ताव**— बहुमत का समर्थन प्राप्त होने में संदेह होने की स्थिति में सरकार द्वारा लोकसभा में विश्वास प्रस्ताव लाया जाता है। इस प्रस्ताव का उद्देश्य यह सिद्ध करना होता है कि सदन का बहुमत उसके साथ है। विश्वास प्रस्ताव के पारित न होने की दशा में सरकार को त्यागपत्र देना आवश्यक हो जाता है।
- **गुलेटिन**— गुलेटिन वह संसदीय प्रक्रिया है जिसमें सभी मांगों को जो नियम तिथि तक न निपटायी गई हो बिना चर्चा के ही मतदान के लिए रखा जाता है।
- **गणपूर्ति**— सदन में किसी बैठक के लिए गणपूर्ति अध्यक्ष सहित कुल सदस्य संख्या का दसवाँ (1/10) भाग होती है। बैठक शुरू होने के पूर्व यदि गणपूर्ति नहीं है तो गणपूर्ति घंटी बजाई जाती है। अध्यक्ष तभी पीठासीन होता है, जब गणपूर्ति हो जाती है।

पद	शपथ	त्यागपत्र
राष्ट्रपति	मुख्य न्यायाधीश	उपराष्ट्रपति
उपराष्ट्रपति	राष्ट्रपति	राष्ट्रपति
मुख्य न्यायाधीश	राष्ट्रपति	राष्ट्रपति
प्रधानमंत्री	राष्ट्रपति	राष्ट्रपति
लोकसभा अध्यक्ष	राष्ट्रपति	राष्ट्रपति
राज्यपाल	राज्य के उच्च न्यायालय के मुख्य न्यायाधीश	राष्ट्रपति
मुख्यमंत्री	राज्यपाल	राज्यपाल

संविधान के कुछ महत्वपूर्ण अनुच्छेद —

भाग-1 : संघ और उसका राज्य क्षेत्र (अनुच्छेद 1-4)

- **अनुच्छेद-1**— संघ का नाम और राज्य क्षेत्र
- **अनुच्छेद-2**— नए राज्यों का प्रवेश या निर्माण
- **अनुच्छेद-2(क)**— (निरसित)
- **अनुच्छेद-3**— नए राज्यों का निर्माण और वर्तमान राज्यों के क्षेत्रों, सीमाओं या नामों में परिवर्तन
- **अनुच्छेद-4**— पहली अनुसूची और चौथी अनुसूची के संशोधन तथा अनुपूरक, आनुषंगिक और परिमाणिक विषयों पर उपबंध करने के लिए अनुच्छेद 2 और अनुच्छेद 3 के अधीन बनाई गई विधियाँ।

भाग-2 : नागरिक (अनुच्छेद 5-11)

- **अनुच्छेद-5**— संविधान के प्रारम्भ पर नागरिकता।
- **अनुच्छेद-6**— पाकिस्तान से भारत को प्रव्रजन करने वाले कुछ व्यक्तियों की नागरिकता के अधिकार।
- **अनुच्छेद-7**— पाकिस्तान को प्रव्रजन करने वाले कुछ व्यक्तियों की नागरिकता का अधिकार।
- **अनुच्छेद-8**— भारत के बाहर रहने वाले भारतीय उद्भव के कुछ व्यक्तियों को नागरिकता का अधिकार।
- **अनुच्छेद-9**— विदेशी राज्य की नागरिकता स्वेच्छा से अर्जित करने वाले व्यक्तियों का भारतीय नागरिक न होना।
- **अनुच्छेद-10**— नागरिकता के अधिकारों का बना रहना।
- **अनुच्छेद-11**— संसद द्वारा नागरिकता के अधिकार का विधि द्वारा विनियमन किया जाना।

भाग-3 : मूल अधिकार

(अनुच्छेद 12-35)

- **अनुच्छेद-12**— परिभाषा।
- **अनुच्छेद-13**— मूल अधिकारों से असंगत या उनका अल्पीकरण करने वाली विधियाँ।

कुछ विधियों की व्यावृत्ति

- **अनुच्छेद-31**— (निरसित)
- **अनुच्छेद-31(क)**— सम्पदाओं आदि के अर्जन के लिए उपबन्ध करने वाली विधियों की व्यावृत्ति।
- **अनुच्छेद-31(ख)**— कुछ अधिनियमों और विनियमों का विधि मान्यकरण।
- **अनुच्छेद-31(ग)**— कुछ निदेशक तत्वों को प्रभावी करने वाली विधियों की व्यावृत्ति।
- **अनुच्छेद-31(घ)**— (निरसित)

संवैधानिक उपचारों का अधिकार

- **अनुच्छेद-33**— इस भाग द्वारा प्रदत्त अधिकारों का बलों आदि को लागू होने में उपांतरण करने की संसद की शक्ति।
- **अनुच्छेद-34**— जब किसी क्षेत्र में सेना विधि प्रवृत्त है, तब इस भाग द्वारा प्रदत्त अधिकारों का निर्बन्धन।
- **अनुच्छेद-35**— इस भाग के उपबन्धों को प्रभावी करने के लिए विधान।

भाग-4 : राज्य के नीति निदेशक तत्त्व

(अनुच्छेद 36-51)

- **अनुच्छेद-36**— परिभाषा।
- **अनुच्छेद-37**— इस भाग में अंतर्विष्ट तत्वों का लागू होना।
- **अनुच्छेद-39**— राज्य द्वारा अनुसरणीय कुछ नीति तत्त्व।
- **अनुच्छेद-39(क)**— समान न्याय और निःशुल्क विधिक सहायता।
- **अनुच्छेद-41**— कुछ दशाओं में काम, शिक्षा और लोक सहायता पाने का अधिकार।
- **अनुच्छेद-42**— काम की न्यायसंगत और मानवोचित दशाओं का तथा प्रसूती सहायता का उपबंध।
- **अनुच्छेद-43**— कर्मचारों के लिए निर्वाह मजदूरी आदि।
- **अनुच्छेद-43(क)**— उद्योगों के प्रबन्ध में कर्मचारों का भाग लेना।
- **अनुच्छेद-44**— नागरिकों के लिए एक समान सिविल संहिता।
- **अनुच्छेद-45**— बालकों के लिए निःशुल्क और अनिवार्य शिक्षा का उपबन्ध। (6 से 14 वर्ष)
- **अनुच्छेद-46**— अनुसूचित जातियों, अनुसूचित जनजातियों और अन्य दुर्बल वर्गों की शिक्षा और अर्थ सम्बन्धी हितों की अभिवृद्धि।

भाग-5 (अनुच्छेद 51-151)

राष्ट्रपति और उपराष्ट्रपति (अनुच्छेद 52-73)

- अनुच्छेद-52- भारत का राष्ट्रपति।
- अनुच्छेद-53- संघ की कार्यपालिका शक्ति।
- अनुच्छेद-54- राष्ट्रपति का निर्वाचन।
- अनुच्छेद-55- राष्ट्रपति के निर्वाचन की रीति।
- अनुच्छेद-56- राष्ट्रपति की पदावधि।
- अनुच्छेद-57- पुनर्निर्वाचन के लिए पात्रता।
- अनुच्छेद-59- राष्ट्रपति के पद के लिए शर्तें।
- अनुच्छेद-62- राष्ट्रपति पद की रिक्ति को भरने के लिए निर्वाचन करने का समय और आकस्मिक रिक्ति को भरने के लिए निर्वाचित व्यक्ति की पदावधि।
- अनुच्छेद-63- भारत का उपराष्ट्रपति।
- अनुच्छेद-64- उपराष्ट्रपति का राज्यसभा का पदेन सभापति होना।
- अनुच्छेद-65- राष्ट्रपति के पद में आकस्मिक रिक्ति के दौरान या उनकी अनुपस्थिति में उपराष्ट्रपति का राष्ट्रपति के रूप में कार्य करना या उसके कृत्यों का निर्वहन।
- अनुच्छेद-66- उपराष्ट्रपति का निर्वाचन।
- अनुच्छेद-67- उपराष्ट्रपति की पदावधि।
- अनुच्छेद-68- उपराष्ट्रपति पद की रिक्ति को भरने के लिए निर्वाचन करने का समय और आकस्मिक रिक्ति को भरने के लिए निर्वाचित व्यक्ति की पदावधि।
- अनुच्छेद-69- उपराष्ट्रपति द्वारा शपथ या प्रतिज्ञान।
- अनुच्छेद-70- अन्य आकस्मिकताओं में राष्ट्रपति के कृत्यों का निर्वहन।
- अनुच्छेद-71- राष्ट्रपति या उपराष्ट्रपति के निर्वाचन से सम्बन्धित या संसक्त विषय।
- अनुच्छेद-72- क्षमा आदि की और कुछ मामलों में दंडादेश के निलंबन, परिहार या लघुकरण की राष्ट्रपति की शक्ति।
- अनुच्छेद-73- संघ की कार्यपालिका शक्ति का विस्तार।

मंत्रिपरिषद् (अनुच्छेद 74-45)

- अनुच्छेद-74- राष्ट्रपति को सहायता और सलाह देने के लिए मंत्रिपरिषद्।
- अनुच्छेद-75- मंत्रियों के बारे में अन्य उपबंध।

भारत का महान्यायवादी

(अनुच्छेद 76)

- अनुच्छेद-76- भारत का महान्यायवादी।

सरकारी कार्य का संचालन

(अनुच्छेद 77-78)

- अनुच्छेद-77- भारत सरकार के कार्य का संचालन।
- अनुच्छेद-78- राष्ट्रपति को जानकारी देने आदि के सम्बन्ध में प्रधानमंत्री के कर्तव्य।

अध्याय 2 : संसद (अनुच्छेद 79-88)

साधारण

- अनुच्छेद-79- संसद का गठन।
- अनुच्छेद-81- लोक सभा की संरचना।
- अनुच्छेद-82- प्रत्येक जनगणना के पश्चात् पुनः समायोजन।
- अनुच्छेद-83- संसद के सदनों की अवधि।
- अनुच्छेद-84- संसद की सदस्यता के लिए अर्हता।
- अनुच्छेद-85- संसद का सत्र, सत्रावसान और विघटन।
- अनुच्छेद-86- सदनों में अभिभाषण और उनको संदेश भेजने का राष्ट्रपति का अधिकार।

- अनुच्छेद-87- राष्ट्रपति का विशेष अभिभाषण।

- अनुच्छेद-88- सदनों के बारे में मंत्रियों और महान्यायवादी के अधिकार।

संसद के अधिकारी (अनुच्छेद 89-98)

- अनुच्छेद-89- राज्य सभा का सभापति और उपसभापति।
- अनुच्छेद-90- उपसभापति का पद रिक्त होना, पदत्याग और पद से हटाया जाना।
- अनुच्छेद-91- सभापति के पद के कर्तव्यों का पालन करने या सभापति के रूप में कार्य करने की उपसभापति या अन्य व्यक्ति की शक्ति।
- अनुच्छेद-92- जब सभापति या उपसभापति को पद से हटाने का कोई संकल्प विचाराधीन है, तब उसका पीठासीन न होना।
- अनुच्छेद-93- लोक सभा का अध्यक्ष और उपाध्यक्ष।
- अनुच्छेद-94- अध्यक्ष और उपाध्यक्ष का पद रिक्त होना, पदत्याग और पद से हटाया जाना।
- अनुच्छेद-95- अध्यक्ष के पद के कर्तव्यों का पालन करने या अध्यक्ष के रूप में कार्य करने की उपाध्यक्ष या अन्य व्यक्ति की शक्ति।
- अनुच्छेद-96- जब अध्यक्ष या उपाध्यक्ष को पद से हटाने का कोई संकल्प विचाराधीन है तब उसका पीठासीन न होना।
- अनुच्छेद-97- सभापति, उपसभापति तथा अध्यक्ष और उपाध्यक्ष के वेतन और भत्ते।
- अनुच्छेद-98- संसद का सचिवालय।

कार्य संचालन (अनुच्छेद 99-100)

- अनुच्छेद-99- सदस्यों द्वारा शपथ या प्रतिज्ञान।
- अनुच्छेद-100- सदनों में मतदान, रिक्तियों के होते हुए भी सदनों की कार्य करने की शक्ति और गणपूर्ति।

सदस्यों की निरर्हताएं (अनुच्छेद 101-104)

- अनुच्छेद-101- स्थानों का रिक्त होना।
- अनुच्छेद-102- सदस्यों के लिए निरर्हताएं।
- अनुच्छेद-103- सदस्यों की निरर्हताओं से सम्बन्धित प्रश्नों पर विनिश्चय।
- अनुच्छेद-104- अनुच्छेद 99 के अधीन शपथ लेने या प्रतिज्ञान करने से पहले या अर्हत न होते हुए या निरर्हित किए जाने पर बैठने और मत देने के लिए शक्ति

संसद और उसके सदस्यों की शक्तियाँ, विशेषाधिकार और उन्मुखियाँ (अनुच्छेद 105-106)

- अनुच्छेद-105- संसद के सदनों की तथा उनके सदस्यों और समितियों की शक्तियाँ, विशेषाधिकार आदि।
- अनुच्छेद-106- सदस्यों के वेतन और भत्ते।

विधायी प्रक्रिया (अनुच्छेद 107-111)

- अनुच्छेद-107- विधेयकों के पुरःस्थापन और पारित किए जाने के सम्बन्ध में उपबन्ध।
- अनुच्छेद-108- कुछ दशाओं में दोनों सदनों की संयुक्त बैठक।
- अनुच्छेद-109- धन विधेयकों के सम्बन्ध में विशेष प्रक्रिया।
- अनुच्छेद-110- “धन विधेयक” की परिभाषा।
- अनुच्छेद-111- विधेयकों पर अनुमति।

वित्तीय विषयों के सम्बन्ध पर प्रक्रिया

(अनुच्छेद 112-117)

- अनुच्छेद-112- वार्षिक वित्तीय विवरण।
- अनुच्छेद-113- संसद में प्राक्कलनों के सम्बन्ध में प्रक्रिया।
- अनुच्छेद-114- विनियोग विधेयक।

- अनुच्छेद-115— अनुपूरक, अतिरिक्त या अधिक अनुदान।
- अनुच्छेद-116— लेखानुदान, प्रत्ययानुदान और अपवादानुदान।
- अनुच्छेद-117— वित्त विधेयकों के बारे में विशेष उपबन्ध।

साधारण प्रक्रिया (अनुच्छेद 118–122)

- अनुच्छेद-118— प्रक्रिया के नियम।
- अनुच्छेद-119— संसद में वित्तीय कार्य सम्बन्धी प्रक्रिया का विधि द्वारा विनियमन।
- अनुच्छेद-120— संसद में प्रयोग की जाने वाली भाषा।
- अनुच्छेद-121— संसद में चर्चा पर निर्बन्धन।
- अनुच्छेद-122— न्यायालयों द्वारा संसद की कार्यवाहियों की जाँच न किया जाना।

अध्याय-3 : राष्ट्रपति की विधायी शक्तियाँ

(अनुच्छेद 123)

अध्याय-4 : संघ की न्यायपालिका

(अनुच्छेद 124–147)

- अनुच्छेद-124— उच्चतम न्यायालय की स्थापना और गठन।
- अनुच्छेद-125— न्यायाधीशों के वेतन आदि।
- अनुच्छेद-126— कार्यकारी मुख्य न्यायमूर्ति की नियुक्ति।
- अनुच्छेद-127— तदर्थ न्यायमूर्तियों की नियुक्ति।
- अनुच्छेद-128— उच्चतम न्यायालय की बैठकों में सेवानिवृत्त न्यायाधीशों की उपस्थिति।
- अनुच्छेद-129— उच्चतम न्यायालय का अभिलेख न्यायालय होना।
- अनुच्छेद-130— उच्चतम न्यायालय का स्थान।
- अनुच्छेद-131— उच्चतम न्यायालय की आरंभिक अधिकारिता
- अनुच्छेद-131 क— (निसरित)
- अनुच्छेद-133— उच्च न्यायालयों से सिविल विषयों से सम्बन्धित अपीलों में उच्चतम न्यायालय की अपीली अधिकारिता।
- अनुच्छेद-134क— उच्चतम न्यायालय में अपील के लिए प्रमाणपत्र।
- अनुच्छेद-135— विद्यमान विधि के अधीन फेडरल न्यायालय की अधिकारिता और शक्तियों का उच्चतम न्यायालय द्वारा प्रयोज्य होना।
- अनुच्छेद-136— अपील के लिए उच्चतम न्यायालय की विशेष इजाजत।
- अनुच्छेद-137— निर्णयों या आदेशों का उच्चतम न्यायालय द्वारा पुनर्विलोकन।
- अनुच्छेद-138— उच्चतम न्यायालय की अधिकारिता की वृद्धि।
- अनुच्छेद-139— कुछ याचिका (रिट) निकालने की शक्तियों का उच्चतम न्यायालय को प्रदत्त किया जाना।
- अनुच्छेद-139क— कुछ मामलों का अन्तरण।
- अनुच्छेद-140— उच्चतम न्यायालय की आनुषंगिक शक्तियाँ।
- अनुच्छेद-141— उच्चतम न्यायालय द्वारा घोषित विधि का सभी न्यायालयों पर आबद्धकर होना।
- अनुच्छेद-142— उच्चतम न्यायालय की डिक्रियों और आदेशों का प्रवर्तन और प्रकटीकरण आदि के बारे में आदेश।
- अनुच्छेद-144— सिविल और न्यायिक प्राधिकारियों द्वारा उच्चतम न्यायालय की सहायता में कार्य किया जाना।
- अनुच्छेद-144क— (निसरित)
- अनुच्छेद-145— न्यायालय के नियम आदि।

- अनुच्छेद-146— उच्चतम न्यायालय के अधिकारी और सेवक तथा व्यय।

- अनुच्छेद-147— निर्वचन।

अध्याय 5 : भारत का नियंत्रक-महालेखापरीक्षक (अनुच्छेद 148–151)

- अनुच्छेद-148— भारत का नियंत्रक-महालेखापरीक्षक।
- अनुच्छेद-149— नियंत्रक-महालेखापरीक्षक के कर्तव्य और शक्तियाँ।
- अनुच्छेद-150— संघ के और राज्यों के लेखाओं का प्रारूप।
- अनुच्छेद-151— संपरीक्षा (लेखा परीक्षा) प्रतिवेदन।

भाग- 6 : राज्य (अनुच्छेद 152–237)

अध्याय-1 : साधारण (अनुच्छेद 152)

- अनुच्छेद-152— परिभाषा।

अध्याय-2 : कार्यपालिका

राज्यपाल (अनुच्छेद 153–162)

- अनुच्छेद-153— राज्यों के राज्यपाल।
- अनुच्छेद-154— राज्य की कार्यपालिका शक्ति।
- अनुच्छेद-155— राज्यपाल की नियुक्ति
- अनुच्छेद-156— राज्यपाल की पदावधि।
- अनुच्छेद-157— राज्यपाल नियुक्त होने के लिए अर्हताएं।
- अनुच्छेद-158— राज्यपाल के पद के लिए शर्तें।
- अनुच्छेद-159— राज्यपाल द्वारा शपथ या प्रतिज्ञान।
- अनुच्छेद-160— कुछ आकस्मिकताओं में राज्यपाल के कृत्यों का निर्वहन।
- अनुच्छेद-161— क्षमा आदि की ओर कुछ मामलों में दंडादेश के निलम्बन, परिहार या लघुकरण की राज्यपाल की शक्ति।
- अनुच्छेद-162— राज्य की कार्यपालिक शक्ति का विस्तार।

मंत्रिपरिषद् (अनुच्छेद 163–164)

- अनुच्छेद-163— राज्यपाल को सहायता और सलाह देने के लिए मंत्रिपरिषद्।
- अनुच्छेद-164— मंत्रियों के बारे में अन्य उपबन्ध।

राज्य का महाधिवक्ता (अनुच्छेद 165)

- अनुच्छेद-165— राज्य का महाधिवक्ता।

सरकारी कार्य का संचालन (अनुच्छेद 166–167)

- अनुच्छेद-166— राज्य की सरकार के कार्य का संचालन।
- अनुच्छेद-167— राज्यपाल की जानकारी देने आदि के सम्बन्ध में मुख्यमंत्री के कर्तव्य।

अध्याय-3 : राज्य का विधानमण्डल साधारण

(अनुच्छेद 168–177)

- अनुच्छेद-168— राज्यों के विधानमण्डलों का गठन।
- अनुच्छेद-169— राज्यों में विधान परिषदों का उत्सादन या सृजन।
- अनुच्छेद-170— विधान सभाओं की संरचना।
- अनुच्छेद-171— विधान परिषदों की संरचना।
- अनुच्छेद-172— राज्यों के विधानमण्डलों की अवधि।
- अनुच्छेद-173— राज्य के विधानमण्डल की सदस्यता के लिए अर्हता।
- अनुच्छेद-174— राज्य के विधानमण्डल के सत्र, सत्रावसान और विघटन।
- अनुच्छेद-175— सदन या सदनों में अभिभाषण का और उनको संदेश भेजने का राज्यापाल का अधिकार।
- अनुच्छेद-176— राज्यपाल का विशेष अभिभाषण।
- अनुच्छेद-177— सदनों के बारे में मंत्रियों और महाधिवक्ता के अधिकार।

राज्य विधानमंडल के अधिकारी (अनुच्छेद 178-187)

- अनुच्छेद-178— विधान सभा का अध्यक्ष और उपाध्यक्ष।
- अनुच्छेद-179— अध्यक्ष और उपाध्यक्ष का पद रिक्त होना, पदत्याग और पद से हटाया जाना।
- अनुच्छेद-180— अध्यक्ष पद के कर्तव्यों का पालन करने या अध्यक्ष के रूप में कार्य करने की उपाध्यक्ष या अन्य व्यक्ति को शक्ति।
- अनुच्छेद-181— जब अध्यक्ष या उपाध्यक्ष को पद से हटाने का कोई संकल्प विचाराधीन है, तब उसका पीठासीन न होना।
- अनुच्छेद-182— विधान परिषद् का सभापति और उप-सभापति।
- अनुच्छेद-183— सभापति और उपसभापति का पद रिक्त होना, पदत्याग और पद से हटाया जाना।
- अनुच्छेद-184— सभापति के पद के कर्तव्यों का पालन करने या सभापति के रूप में कार्य करने की उपसभापति या किसी अन्य को शक्ति।
- अनुच्छेद-185— जब सभापति या उपसभापति को पद से हटाने का कोई संकल्प विचाराधीन है तब उसका पीठासीन न होना।
- अनुच्छेद-186— अध्यक्ष और उपाध्यक्ष तथा सभापति और उपसभापति के वेतन और भत्ते।
- अनुच्छेद-187— राज्य के विधानमण्डलों का सचिवालय।

कार्य संचालन (अनुच्छेद 188-189)

- अनुच्छेद-188— सदस्यों द्वारा शपथ या प्रतिज्ञान।
- अनुच्छेद-189— सदनों में मतदान, रिक्तियों के होते हुए भी सदनों की कार्य करने की शक्ति और गणपूर्ति।

सदस्यों की निरर्हताएं (अनुच्छेद 190-193)

- अनुच्छेद-190— स्थानों का रिक्त होना।
- अनुच्छेद-191— सदस्यता के लिए निरर्हताएं।
- अनुच्छेद-192— सदस्यों की निरर्हताओं से सम्बन्धित प्रश्नों का विनिश्चय।
- अनुच्छेद-193— अनुच्छेद 188 के अधीन शपथ लेने या प्रतिज्ञा करने से पहले या अर्हित न होते हुए या निरर्हित किए जाने पर बैठने और मत देने के लिए शास्ति।

राज्यों के विधानमण्डलों और उनके सदस्यों की शक्तियाँ, विशेषाधिकार और उन्मुक्तियाँ

(अनुच्छेद 194-195)

- अनुच्छेद-194— विधानमण्डलों के सदनों को तथा उनके सदस्यों और समितियों की शक्तियाँ, विशेषाधिकार आदि।
- अनुच्छेद-195— सदस्यों के वेतन और भत्ते।

विधायी प्रक्रिया (अनुच्छेद 196-201)

- अनुच्छेद-196— विधेयकों के पुरःस्थापन और पारित किए जाने के सम्बन्ध में उपबन्ध।
- अनुच्छेद-197— धन विधेयकों से भिन्न विधेयकों के बारे में विधान परिषद् की शक्तियों का निर्बन्धन।
- अनुच्छेद-198— धन विधेयकों के सम्बन्ध में विशेष प्रक्रिया।
- अनुच्छेद-199— “धन विधेयक” की परिभाषा।
- अनुच्छेद-200— विधेयकों पर अनुमति।
- अनुच्छेद-201— विचार के लिए आरक्षित विधेयक।

वित्तीय विषयों के सम्बन्ध में प्रक्रिया

(अनुच्छेद 202-207)

- अनुच्छेद-202— वार्षिक वित्तीय विवरण।
- अनुच्छेद-203— विधानमण्डल में प्राक्कलनों के सम्बन्ध में प्रक्रिया।

- अनुच्छेद-204— विनियोग विधेयक।
- अनुच्छेद-205— अनुपूरक, अतिरिक्त या अधिक अनुदान।
- अनुच्छेद-206— लेखानुदान, प्रत्ययानुदान और अपवादानुदान।
- अनुच्छेद-207— वित्त विधेयकों के बारे में विशेष उपबन्ध।

साधारणतया प्रक्रिया (अनुच्छेद 208-212)

- अनुच्छेद-208— प्रक्रिया के नियम।
- अनुच्छेद-209— राज्य के विधानमण्डल में वित्तीय कार्य सम्बन्धी प्रक्रिया का विधि द्वारा विनियमन।
- अनुच्छेद-210— विधानमण्डल में प्रयोग की जाने वाली भाषा।
- अनुच्छेद-211— विधानमण्डल में चर्चा पर निर्बन्धन।
- अनुच्छेद-212— न्यायालयों द्वारा विधानमण्डल की कार्य-वाहियों की जाँच न किया जाना।

अध्याय-4 : राज्यपाल की विधायी शक्ति (अनुच्छेद 213)

- अनुच्छेद-213— विधानमण्डल के विश्रांतिकाल में अध्यादेश प्रख्यापित करने की राज्यपाल की शक्ति।

अध्याय-5 : राज्यों के उच्च न्यायालय

(अनुच्छेद 214-232)

- अनुच्छेद-214— राज्यों के लिए उच्च न्यायालय।
- अनुच्छेद-215— उच्च न्यायालयों का अभिलेख न्यायालय होना।
- अनुच्छेद-216— उच्च न्यायालयों का गठन।
- अनुच्छेद-217— उच्च न्यायालय के न्यायाधीश की नियुक्ति और उसके पद की शर्तें।
- अनुच्छेद-218— उच्चतम न्यायालय से सम्बन्धित कुछ उपबन्धों का उच्च न्यायालयों पर लागू होना।
- अनुच्छेद-219— उच्च न्यायालयों के न्यायाधीशों द्वारा शपथ या प्रतिज्ञान।
- अनुच्छेद-220— स्थायी न्यायाधीश रहने के पश्चात् विधि-व्यवसाय पर निर्बन्धन।
- अनुच्छेद-221— न्यायाधीशों के वेतन आदि।
- अनुच्छेद-222— किसी न्यायाधीश का एक उच्च न्यायालय से दूसरे उच्च न्यायालय को अंतरण।
- अनुच्छेद-223— कार्यकारी मुख्य न्यायमूर्ति की नियुक्ति।
- अनुच्छेद-224— अपर और कार्यकारी न्यायाधीशों की नियुक्ति।
- अनुच्छेद-224क— उच्च न्यायालयों की बैठकों में सेवा-निवृत्त न्यायाधीशों की नियुक्ति।
- अनुच्छेद-225— विद्यमान उच्च न्यायालयों की अधि-कारिता।
- अनुच्छेद-226— कुछ याचिका (रिट) निकालने की उच्च न्यायालय की शक्ति।
- अनुच्छेद-226क— (निसरित)
- अनुच्छेद-227— सभी न्यायालयों के अधीक्षण की उच्च न्यायालय की शक्ति।
- अनुच्छेद-228— कुछ मामलों के अधीक्षण की उच्च न्यायालय को अंतरण।
- अनुच्छेद-228क— (निसरित)
- अनुच्छेद-229— उच्च न्यायालयों के अधिकारी और सेवक तथा व्यय।
- अनुच्छेद-230— उच्च न्यायालयों के अधिकारिता का संघ और राज्य क्षेत्रों पर विचार।
- अनुच्छेद-231— दो या अधिक राज्यों के लिए एक ही उच्च न्यायालय की स्थापना।
- अनुच्छेद-232— (निसरित)

अध्याय-6 : अधीनस्थ न्यायालय (अनुच्छेद 233-238)

- अनुच्छेद-233— जिला न्यायाधीशों की नियुक्ति।
- अनुच्छेद-233क— कुछ जिला न्यायाधीशों की नियुक्तियों का और उनके द्वारा दिए गए निर्णयों आदि का विधि मान्यकरण।
- अनुच्छेद-234— न्यायिक सेवा में जिला न्यायाधीशों से भिन्न व्यक्तियों की भर्ती।
- अनुच्छेद-235— अधीनस्थ न्यायालयों पर नियंत्रण।
- अनुच्छेद-236— निर्वचन।
- अनुच्छेद-237— कुछ वर्ग या वर्गों के मजिस्ट्रेटों पर इस अध्याय के उपबन्धों का लागू होना।

भाग-7 राज्य (अनुच्छेद 238)

पहली अनुसूची के भाग ख के राज्य (अनुच्छेद 238)

- अनुच्छेद-238— (निसरित)
- संघ राज्य क्षेत्र (अनुच्छेद 239-242)
- अनुच्छेद-239— संघ राज्य क्षेत्रों का प्रशासन।
- अनुच्छेद-239क— कुछ संघ राज्य क्षेत्रों के लिए स्थानीय विधानमण्डलों या मंत्रिपरिषदों का या दोनों का सृजन।
- अनुच्छेद-239ख— विधान मण्डलों के विभ्रान्तिकाल में अध्यादेश प्रख्यापित करने की प्रशासक की शक्ति।
- अनुच्छेद-240— कुछ संघ राज्य क्षेत्रों के लिए नियम बनाने की राष्ट्रपति की शक्ति।
- अनुच्छेद-241— संघ राज्य क्षेत्रों के लिए उच्च न्यायालय।
- अनुच्छेद-242— (निसरित)

भाग-9

पंचायतें (अनुच्छेद 243 क-243 ण)

- अनुच्छेद-243— परिभाषाएं
- अनुच्छेद-243 क— ग्राम सभा।
- अनुच्छेद-243 ख— पंचायतों का गठन।
- अनुच्छेद-243 ग— पंचायतों की संरचना।
- अनुच्छेद-243 घ— स्थानों का आरक्षण।
- अनुच्छेद-243 ङ— पंचायतों की अवधि आदि।
- अनुच्छेद-243 च— सदस्यता के लिए अनर्हता (निरर्हताएं)।
- अनुच्छेद-243 छ— पंचायतों की शक्तियाँ, प्राधिकार तथा उत्तरदायित्व।
- अनुच्छेद-243 ज— पंचायतों द्वारा कर अधिरोपित करने की शक्तियाँ और उनकी निधियाँ
- अनुच्छेद-243 झ— वित्तीय स्थिति के पुनर्विलोकन के लिए वित्तीय आयोग की स्थापना।
- अनुच्छेद-243 ज— पंचायतों का लेखा परीक्षण।
- अनुच्छेद-243 ट— पंचायतों के निर्वाचन।
- अनुच्छेद-243 ठ— संघ राज्य क्षेत्रों पर प्रवर्तन।
- अनुच्छेद-243 ड— कतिपय क्षेत्रों में इस भाग का लागू न होगा।
- अनुच्छेद-243 ढ— विद्यमान विधियों और पंचायतों की निरन्तरता।
- अनुच्छेद-243 ण— निर्वचनीय मामलों में न्यायालय के हस्तक्षेप का वर्जन।

भाग-9 (क)

नगरपालिकाएं (अनुच्छेद 243 त - 243 य छ)

- अनुच्छेद-243 त— परिभाषाएं
- अनुच्छेद-243 थ— नगरपालिकाओं का गठन।
- अनुच्छेद-243 द— नगरपालिकाओं की संरचना।

- अनुच्छेद-243 ध— वार्ड समितियों आदि का गठन और उनकी संरचना।
- अनुच्छेद-243 न— स्थानों का आरक्षण।
- अनुच्छेद-243 प— नगरपालिकाओं की अवधि आदि।
- अनुच्छेद-243 फ— सदस्यता के लिए अनर्हता (निरर्हताएं)।
- अनुच्छेद-243 ब— नगरपालिकाओं आदि की शक्तियाँ, प्राधिकार तथा उत्तरदायित्व।
- अनुच्छेद-243 भ— नगरपालिकाओं द्वारा अधिरोपित करने की शक्तियाँ और उनकी निधियाँ।
- अनुच्छेद-243 म— वित्त आयोग।
- अनुच्छेद-243 य— नगरपालिकाओं के लेखा परीक्षण।
- अनुच्छेद-243 य क— नगरपालिकाओं के लिए निर्वाचन।
- अनुच्छेद-243 य ख— संघ राज्य क्षेत्रों पर प्रवर्तन।
- अनुच्छेद-243 य ग— कतिपय क्षेत्रों में इस भाग का लागू न होना।
- अनुच्छेद-243 य घ— जिला योजना के लिए समिति।
- अनुच्छेद-243 य ङ— महानगरीय योजना के लिए समिति।
- अनुच्छेद-243 य च— विद्यमान विधियों और नगरपालिकाओं का बना रहना।
- अनुच्छेद-243 य छ— निर्वाचकीय मामलों में न्यायालय के हस्तक्षेप का वर्जन।

भाग-10

अनुसूचित और जनजाति क्षेत्र (अनुच्छेद 244-244क)

- अनुच्छेद-244— अनुसूचित क्षेत्रों और जनजाति क्षेत्रों का प्रशासन।
- अनुच्छेद-244क— असम के कुछ जनजाति क्षेत्रों को समाविष्ट करने वाला एक स्वशासी राज्य बनाना और उसके लिए स्थानीय विधानमण्डल या मंत्रिपरिषद का या दोनों का सृजन।

भाग-11

संघ और राज्यों के बीच सम्बन्ध (अनुच्छेद 245-263)

अध्याय-1 : विधायी सम्बन्ध (अनुच्छेद 245-255)

विधायी शक्तियों का वितरण

- अनुच्छेद-245— संसद द्वारा और राज्यों के विधानमण्डलों द्वारा बनाई गई विधियों का विस्तार।
- अनुच्छेद-246— संसद द्वारा और राज्यों के विधानमण्डलों द्वारा बनाई गई विधियों की विषयवस्तु।
- अनुच्छेद-247— कुछ अतिरिक्त न्यायालयों की स्थापना का उपबन्ध करने की संसद की शक्ति।
- अनुच्छेद-248— अवशिष्ट विधायी शक्तियाँ।
- अनुच्छेद-249— राज्य सूची के विषय के सम्बन्ध में राष्ट्रीय हित में विधि बनाने की संसद की शक्ति।
- अनुच्छेद-250— यदि आपात की उद्घोषणा प्रवर्तन में हो तो राज्य सूची के विषय के सम्बन्ध में विधि बनाने की संसद की शक्ति।
- अनुच्छेद-251— संसद के अनुच्छेद 249 और अनुच्छेद 250 के अधीन बनाई गई विधियों और राज्यों के विधानमण्डलों द्वारा बनाई गई विधियों में असंगति।
- अनुच्छेद-252— दो या अधिक राज्यों के लिए उनकी सहमति से विधि बनाने की संसद की शक्ति और ऐसी विधि का किसी अन्य राज्य द्वारा अंगीकार किया जाना।
- अनुच्छेद-253— अन्तर्राष्ट्रीय करारों को प्रभावी करने के लिए विधान।

- अनुच्छेद-254— संसद द्वारा बनाई गई विधियों और राज्यों के विधानमण्डलों द्वारा बनाई गई विधियों में असंगति।
 - अनुच्छेद-255— सिफारिशों और पूर्व मंजूरी के बारे में अपेक्षाओं को केवल प्रक्रिया का विषय मानना।
- अध्याय-2 : प्रशासनिक सम्बन्ध साधारण**
(अनुच्छेद 256-261)
- अनुच्छेद-256— राज्यों की और संघ की बाध्यता।
 - अनुच्छेद-257— कुछ दशाओं में राज्यों पर संघ का नियंत्रण।
 - अनुच्छेद-257क— (निसरित)
 - अनुच्छेद-258— कुछ दशाओं में राज्यों को शक्ति प्रदान करने आदि की संघ की शक्ति।
 - अनुच्छेद-258 क— संघ के कृत्य सौंपने की राज्यों की शक्ति।
 - अनुच्छेद-259— (निसरित)
 - अनुच्छेद-260— भारत के बाहर के राज्य क्षेत्रों के सम्बन्ध में संघ की अधिकारिता।
 - अनुच्छेद-261— सार्वजनिक कार्य, अभिलेख और न्यायिक कार्यवाहियाँ
- जल सम्बन्धी विवाद**
- अनुच्छेद-262— अन्तर्राज्यीय नदियों या नदी-दूनों के जल सम्बन्धी विवादों का न्याय निर्णयन।
- राज्यों के बीच समन्वय**
(अनुच्छेद 263)
- अनुच्छेद-263— अन्तर्राज्यीय परिषद् के सम्बन्ध में उपबन्ध।
- भाग-12**
वित्त, सम्पत्ति, संविदाएं और वाद
(अनुच्छेद 264-300 क)
अध्याय-1 वित्त
साधारण (अनुच्छेद 264-267)
- अनुच्छेद-264— निर्वचन।
 - अनुच्छेद-265— विधि के प्राधिकार के बिना करों का अधिरोपण न किया जाना।
 - अनुच्छेद-266— भारत और राज्यों की संचित निधियाँ और लोक लेखें।
 - अनुच्छेद-267— आकस्मिकता निधि।
- संघ और राज्यों के बीच राजस्वों का वितरण**
(अनुच्छेद 268-281)
- अनुच्छेद-268— संघ द्वारा उद्गृहीत किए जाने वाले किन्तु राज्यों द्वारा संगृहीत और विनियोजित किए जाने वाले शुल्क।
 - अनुच्छेद-269— संघ द्वारा उद्गृहीत और संगृहीत किन्तु राज्यों को सौंपे जाने वाले कर।
 - अनुच्छेद-270— संघ द्वारा उद्गृहीत और संगृहीत तथा संघ और राज्यों के बीच वितरित किए जाने वाले कर।
 - अनुच्छेद-271— कुछ शुल्कों और करों पर संघ के प्रयोजनों के लिए अधिभार।
 - अनुच्छेद-272— कर जो संघ द्वारा उद्गृहीत किए जाते हैं तथा जो संघ और राज्यों के बीच वितरित किए जा सकेंगे।
 - अनुच्छेद-273— जूट पर और जूट उत्पादों पर निर्यात शुल्क के स्थान पर अनुदान।
 - अनुच्छेद-274— ऐसे कराधान पर जिसमें राज्य हितबद्ध है, प्रभाव डालने वाले विधेयकों के लिए राष्ट्रपति की पूर्व सिफारिश की अपेक्षा।
 - अनुच्छेद-275— कुछ राज्यों को संघ से अनुदान।
- अनुच्छेद-276— वृत्तियों, व्यापारों, आजीविकाओं और नियोजनों पर कर।
 - अनुच्छेद-277— व्यावृत्ति।
 - अनुच्छेद-278— (निसरित)
 - अनुच्छेद-279— “शुद्ध आगम” आदि की गणना।
 - अनुच्छेद-280— वित्त आयोग।
 - अनुच्छेद-281— वित्त आयोग की सिफारिशें।
- प्रकीर्ण वित्तीय उपबन्ध (अनुच्छेद 282-291)**
- अनुच्छेद-282— संघ या राज्य द्वारा अपने राजस्व के किए जाने वाले व्यय।
 - अनुच्छेद-283— संचित निधियों, आकस्मिकता निधियों और लोग लेखाओं में जमा धनराशियों की अभिरक्षा आदि।
 - अनुच्छेद-284— लोक सेवकों और न्यायालयों द्वारा प्राप्त वादकर्ताओं की जमा राशियाँ और अन्य धनराशियों की अभिरक्षा।
 - अनुच्छेद-285— संघ की सम्पत्ति को राज्य के कराधान से छूट।
 - अनुच्छेद-286— माल के क्रय या विक्रय पर कर के अधिरोपण के बारे में निर्बन्धन।
 - अनुच्छेद-287— विद्युत पर करों से छूट।
 - अनुच्छेद-288— जल या विद्युत के सम्बन्ध में राज्यों द्वारा कराधान से कुछ दशाओं में छूट।
 - अनुच्छेद-289— राज्यों की सम्पत्ति और आय को संघ के कराधान से छूट।
 - अनुच्छेद-290— कुछ व्ययों और पेंशनों के सम्बन्ध में समायोजन।
 - अनुच्छेद-290(क)— कुछ देवस्वम् निधियों को वार्षिक संदाय।
 - अनुच्छेद-291— (निसरित)
- अध्याय-2 : उधार लेना (अनुच्छेद 292-293)**
- अनुच्छेद-292— भारत सरकार द्वारा उधार लेना।
 - अनुच्छेद-293— राज्यों द्वारा उधार लेना।
- अध्याय-3 : सम्पत्ति, संविदाएं, अधिकार, दायित्व, बाध्यताएं और वाद**
- अनुच्छेद-294— कुछ दशाओं में सम्पत्ति, आस्तियों, अधिकारों, दायित्वों और बाध्यताओं का उत्तराधिकार।
 - अनुच्छेद-295— अन्य दशाओं में सम्पत्ति, आस्तियों, अधिकारों, दायित्वों और बाध्यताओं का उत्तराधिकार।
 - अनुच्छेद-296— राजगामी या व्यपगत या स्वामीविहीन होने से प्रोद्भूत सम्पत्ति।
 - अनुच्छेद-297— राज्य क्षेत्रीय सागर-खण्ड या महाद्वीपीय मग्नतट भूमि में स्थित मूल्यवान चीजों और अनन्य आर्थिक क्षेत्र के सम्पत्ति स्रोतों का संघ में निहित होना।
 - अनुच्छेद-298— व्यापार करने आदि की शक्ति।
 - अनुच्छेद-299— संविदाएं।
 - अनुच्छेद-300— वाद और कार्यवाहियाँ।
 - अनुच्छेद-300(क)— विधि के प्राधिकार के बिना व्यक्तियों को सम्पत्ति से वंचित न किया जाना।
- भाग-13**
भारत के राज्यक्षेत्र के भीतर व्यापार, वाणिज्य और समागम
(अनुच्छेद 301-307)
- अनुच्छेद-301— व्यापार, वाणिज्य और समागम की स्वतंत्रता
 - अनुच्छेद-302— व्यापार, वाणिज्य और समागम पर निर्बन्धन अधिरोपित करने की संसद की शक्ति

- **अनुच्छेद-303**— व्यापार और वाणिज्य के सम्बन्ध में संघ और राज्यों की विधायी शक्तियों पर निर्बन्धन।
- **अनुच्छेद-304**— राज्यों के बीच व्यापार, वाणिज्य और समागम पर निर्बन्धन।
- **अनुच्छेद-305**— विद्यमान विधियों और राज्य के एकाधिकार का उपबन्ध करने वाली विधियों की व्यावृत्ति।
- **अनुच्छेद-306**— (निसरित)
- **अनुच्छेद-307**— अनुच्छेद 301 से अनुच्छेद 304 के प्रयोजनों को कार्यान्वित करने के लिए प्राधिकारी की नियुक्ति।
- **अनुच्छेद-327**— विधानमण्डलों के लिए निर्वाचनों के सम्बन्ध में उपबन्ध करने की संसद की शक्ति।
- **अनुच्छेद-328**— किसी राज्य के विधानमण्डल के लिए निर्वाचनों के सम्बन्ध में उपबन्ध करने की उस विधान मण्डल की शक्ति।
- **अनुच्छेद-329**— निर्वाचन सम्बन्धी मामलों में न्यायालयों के हस्तक्षेप का वर्जन।
- **अनुच्छेद-329क**— (निसरित)

भाग-14

संघ और राज्यों के अधीन सेवाएं (अनुच्छेद 308-323)

अध्याय-1 : सेवाएं (अनुच्छेद 308-314)

- **अनुच्छेद-308**— निर्वाचन।
- **अनुच्छेद-309**— संघ या राज्य की सेवा करने वाले व्यक्तियों की भर्ती एवं सेवा की शर्तें।
- **अनुच्छेद-310**— संघ या राज्य की सेवा करने वाले व्यक्तियों की पदावधि।
- **अनुच्छेद-311**— संघ या राज्य के अधीन सिविल हैसियत में नियोजन व्यक्तियों को पदच्युत किया जाना, पद से हटाया जाना या पंक्ति में अवनत किया जाना।
- **अनुच्छेद-312**— अखिल भारतीय सेवाएं।
- **अनुच्छेद-312 क**— कुछ सेवाओं के अधिकारियों की सेवा की शर्तों में परिवर्तन करने की संसद की शक्ति।
- **अनुच्छेद-313**— संक्रमणकालीन उपबन्ध।
- **अनुच्छेद-314**— (निसरित)

अध्याय-2 : लोक सेवा आयोग (अनुच्छेद 315-323)

- **अनुच्छेद-315**— संघ और राज्यों के लिए लोक सेवा आयोग।
- **अनुच्छेद-316**— सदस्यों की नियुक्ति और पदावधि।
- **अनुच्छेद-317**— लोक सेवा आयोग के किसी सदस्य को हटाया जाना और निलम्बित किया जाना।
- **अनुच्छेद-318**— आयोग के सदस्यों और कर्मचारियों की सेवा की शर्तों के बारे में विनियम बनाने की शक्ति।
- **अनुच्छेद-319**— आयोग के सदस्यों द्वारा ऐसे सदस्य न रहने पर पद धारण करने के सम्बन्ध में प्रतिषेध।
- **अनुच्छेद-320**— लोक सेवा आयोगों के कृत्य।
- **अनुच्छेद-321**— लोक सेवा आयोगों के कृत्यों का विस्तार करने की शक्ति।
- **अनुच्छेद-322**— लोक सेवा आयोगों के व्यय।
- **अनुच्छेद-323**— लोक सेवा आयोगों के प्रतिवेदन।

भाग-14 (क)

अधिकरण (अनुच्छेद 323 क - 323 ख)

- **अनुच्छेद-323(क)**— प्रशासनिक अधिकरण।
- **अनुच्छेद-323 (ख)**— अन्य विषयों के लिए अधिकरण।

भाग-15

निर्वाचन (अनुच्छेद 324-329 क)

- **अनुच्छेद-324**— निर्वाचनों के अधीक्षण, निर्देशन और नियंत्रण का निर्वाचन आयोग में निहित होना।
- **अनुच्छेद-325**— धर्म, मूलवंश, जाति या लिंग के आधार पर किसी व्यक्ति का निर्वाचक-नामावली में सम्मिलित किए जाने के लिए अपात्र न होना और उसके द्वारा किसी विशेष निर्वाचक-नामावली में सम्मिलित किए जाने का दावा न किया जाना।
- **अनुच्छेद-326**— लोक सभा और राज्यों की विधान सभाओं के लिए निर्वाचन वयस्क मताधिकार के आधार पर होना।

भाग-16

कुछ वर्षों के सम्बन्ध में विशेष उपबन्ध

(अनुच्छेद 330-342)

- **अनुच्छेद-330**— लोक सभा में अनुसूचित जातियों और अनुसूचित जनजातियों के लिए स्थानों का आरक्षण।
- **अनुच्छेद-331**— लोकसभा में आंग्ल-भारतीय समुदाय का प्रतिनिधित्व।
- **अनुच्छेद-332**— राज्यों की विधान सभाओं में अनुसूचित जातियों और अनुसूचित जनजातियों के लिए स्थानों का आरक्षण।
- **अनुच्छेद-333**— राज्यों की विधान सभाओं में आंग्ल-भारतीय समुदाय का प्रतिनिधित्व।
- **अनुच्छेद-334**— स्थानों के आरक्षण और विशेष प्रतिनिधित्व का साठ वर्ष के पश्चात् न होगा।
- **अनुच्छेद-335**— सेवाओं और पदों के लिए अनुसूचित जातियों और अनुसूचित जनजातियों के दावे।
- **अनुच्छेद-336**— कुछ सेवाओं में आंग्ल-भारतीय समुदाय के लिए विशेष उपबन्ध।
- **अनुच्छेद-337**— आंग्ल-भारतीय समुदाय के लाभ के लिए शैक्षिक अनुदान के लिए विशेष उपबन्ध।
- **अनुच्छेद-338**— राष्ट्रीय अनुसूचित जाति आयोग।
- **अनुच्छेद-338क**— राष्ट्रीय अनुसूचित जनजाति आयोग।
- **अनुच्छेद-339**— अनुसूचित क्षेत्रों के प्रशासन और अनुसूचित जनजातियों के कल्याण के बारे में संघ का नियंत्रण।
- **अनुच्छेद-340**— पिछड़े वर्गों की दशाओं के अन्वेषण के लिए आयोग की नियुक्ति।
- **अनुच्छेद-341**— अनुसूचित जातियाँ
- **अनुच्छेद-342**— अनुसूचित जनजातियाँ।

भाग-17

राजभाषा (अनुच्छेद 343-351)

- **अनुच्छेद-343**— संघ की राजभाषा।
- **अनुच्छेद-344**— राजभाषा के सम्बन्ध में आयोग और संसद की समिति।

अध्याय-2 : प्रादेशिक भाषाएं

(अनुच्छेद 345-347)

- **अनुच्छेद-345**— राज्य की राजभाषा या राजभाषाएं।
- **अनुच्छेद-346**— एक राज्य और दूसरे राज्य के बीच या किसी राज्य और संघ के बीच पत्रादि की राजभाषा।
- **अनुच्छेद-347**— किसी राज्य की जनसंख्या के किसी अनुभाग द्वारा बोली जाने वाली भाषा के सम्बन्ध में विशेष उपबन्ध।

अध्याय-3 उच्चतम न्यायालय एवं उच्च न्यायालयों

आदि की भाषा

(अनुच्छेद 348-349)

- **अनुच्छेद-348**— उच्चतम न्यायालय और उच्च न्यायालयों में और अधिनियमों एवं विधेयकों आदि के लिए प्रयोग की जाने वाली भाषा।

- अनुच्छेद-349— भाषा से सम्बन्धित कुछ विधियाँ अधिनियमित करने के लिए विशेष प्रक्रिया—

अध्याय-4 : विशेष निदेश (अनुच्छेद 351-351)

- अनुच्छेद-350— व्यथा के निवारण के लिए अभ्यावेदन में प्रयोग की जाने वाली भाषा।
- अनुच्छेद-350 क— प्राथमिक स्तर पर मातृभाषा में शिक्षा की सुविधाएं।
- अनुच्छेद-350 ख— भाषाई अल्पसंख्यक वर्गों के लिए विशेष अधिकारी।
- अनुच्छेद-351— हिन्दी भाषा के विकास के लिए निर्देश।

भाग-18

आपात उपबंध

(अनुच्छेद 352-360)

- अनुच्छेद-352— आपात की उद्घोषणा।
- अनुच्छेद-353— आपात की उद्घोषणा का प्रभाव।
- अनुच्छेद-354— जब आपात की उद्घोषणा प्रवर्तन में है, तब राजस्वों के वितरण सम्बन्धी उपबन्धों का लागू होना।
- अनुच्छेद-355— बाह्य आक्रमण और आन्तरिक अशांति से राज्य की संरक्षा का संघ का कर्तव्य।
- अनुच्छेद-356— राज्यों में संवैधानिक तंत्र के विफल हो जाने की दशा में उपबन्ध।
- अनुच्छेद-357— अनुच्छेद 356 के अधीन की गई उद्घोषणा के अधीन विधायी शक्तियों का प्रयोग।
- अनुच्छेद-358— आपात के दौरान अनुच्छेद 19 के उपबन्धों का निलम्बन।
- अनुच्छेद-359— आपात के दौरान भाग 3 द्वारा प्रदत्त अधिकारों के प्रवर्तन का निलम्बन।
- अनुच्छेद-359 क— (निरसित)
- अनुच्छेद-360— वित्तीय आपात के बारे में उपबन्ध।

भाग-19

प्रकीर्ण (अनुच्छेद 361-367)

- अनुच्छेद-361— राष्ट्रपति और राज्यपालों और राजप्रमुखों का संरक्षण।
- अनुच्छेद-361 (क)— संसद और राज्यों के विधानमण्डलों की कार्यवाहियों के प्रकाशन का संरक्षण।
- अनुच्छेद-361 (ख)— लाभप्रद राजनैतिक पद पर नियुक्ति के लिए निरर्हता।
- अनुच्छेद-362— (निरसित)
- अनुच्छेद-363— कुछ संधियों, करारों आदि से उत्पन्न विवादों में न्यायालयों के हस्तक्षेप का वर्जन।
- अनुच्छेद-363 (क)— देशी राज्यों के शासकों को दी गई मान्यता की समाप्ति और निजी उपाधियों (प्रिवीपर्स) का अंत।
- अनुच्छेद-364— महापत्तनों और विमान क्षेत्रों के बारे में विशेष उपबन्ध।
- अनुच्छेद-365— संघ द्वारा दिए गए निर्देशों का अनुपालन करने या उनको प्रभावी करने में असफलता का प्रभाव।
- अनुच्छेद-366— परिभाषाएं।
- अनुच्छेद-367— निर्वचन।

भाग-20

संविधान का संशोधन (अनुच्छेद 368)

- अनुच्छेद-368— संविधान का संशोधन करने की संसद की शक्ति और उसके लिए प्रक्रिया।

भाग-21

अस्थायी, संक्रमणकालीन और विशेष उपबंध

(अनुच्छेद 369-392)

- अनुच्छेद-369— राज्य सूची के कुछ विषयों के सम्बन्ध में विधि बनाने की संसद की इस प्रकार की अस्थायी शक्ति मानो वे समवर्ती सूची के विषय हों।
- अनुच्छेद-370— जम्मू-कश्मीर राज्य के सम्बन्ध में अस्थायी उपबन्ध।
- अनुच्छेद-371— महाराष्ट्र और गुजरात राज्यों के सम्बन्ध में विशेष उपबन्ध।
- अनुच्छेद-371 क— नगालैण्ड राज्य के सम्बन्ध में विशेष उपबन्ध।
- अनुच्छेद-371 ख— असम राज्य के सम्बन्ध में विशेष उपबन्ध।
- अनुच्छेद-371 ग— मणिपुर राज्य के सम्बन्ध में विशेष उपबन्ध।
- अनुच्छेद-371 घ— आन्ध्र प्रदेश राज्य के सम्बन्ध में विशेष उपबन्ध।
- अनुच्छेद-371 ङ— आन्ध्र प्रदेश में केन्द्रीय विश्वविद्यालय की स्थापना।
- अनुच्छेद-371 च— सिक्किम राज्य के सम्बन्ध में विशेष उपबन्ध।
- अनुच्छेद-371 छ— मिजोरम राज्य के सम्बन्ध में विशेष उपबन्ध।
- अनुच्छेद-371 ज— अरुणाचल प्रदेश राज्य के सम्बन्ध में विशेष उपबन्ध।
- अनुच्छेद-371 झ— गोवा राज्य के सम्बन्ध में विशेष उपबन्ध।
- अनुच्छेद-372— विद्यमान विधियों का प्रवृत्त रहना और उनका अनुकूलन।
- अनुच्छेद-372 (क)— विधियों का अनुकूलन करने की राष्ट्रपति की शक्ति।
- अनुच्छेद-373— निवारक निरोध में रखे गए व्यक्तियों के सम्बन्ध में कुछ दशाओं में आदेश करने की राष्ट्रपति की शक्ति।
- अनुच्छेद-374— फेडरल न्यायालय के न्यायाधीशों के और फेडरल न्यायालय में या सपरिषद् हिज मेजेस्टी के समक्ष लम्बित कार्यवाहियों के बारे में उपबन्ध।
- अनुच्छेद-375— संविधान के उपबन्धों के अधीन रहते हुए न्यायालयों एवं प्राधिकारियों और अधिकारियों का कृत्य करते रहना।
- अनुच्छेद-376— उच्च न्यायालयों के न्यायाधीशों के बारे में उपबन्ध।
- अनुच्छेद-377— भारत के नियंत्रक महालेखा परीक्षक के बारे में उपबन्ध।
- अनुच्छेद-378— लोक सेवा आयोगों के बारे में उपबन्ध।
- अनुच्छेद-378 (क)— आन्ध्र प्रदेश विधान सभा की अवधि के बारे में उपबन्ध।
- अनुच्छेद-379-391— (निरसित)
- अनुच्छेद-392— कठिनाइयों को दूर करने की राष्ट्रपति की शक्ति
- अनुच्छेद-393— संक्षिप्त नाम
- अनुच्छेद-394— प्रारम्भ
- अनुच्छेद-394क— हिन्दी भाषा में प्राधिकृत पाठ
- अनुच्छेद-395— निरसित।

संविधान में किये गये कुछ महत्वपूर्ण संशोधन

भारतीय संविधान में अब तक अस्सी से अधिक संशोधन हो चुके हैं। कुछ संशोधन विधेयक विचारार्थ सुरक्षित हैं, इनमें से कुछ महत्वपूर्ण इस प्रकार हैं—

प्रथम संशोधन (1951)— इस संशोधन में संविधान के अनुच्छेद 19 में दिए गए वाक्-स्वतंत्रता और अभिव्यक्ति स्वतंत्रता के अधिकार तथा कोई वृत्ति, उपजीविका, व्यापार या कारोबार करने के अधिकार पर निर्बन्धन लगाने के कतिपय नए अधिकारों की व्यवस्था है। इन निर्बन्धनों का प्रावधान सार्वजनिक व्यवस्था, विदेशी राज्यों के साथ मैत्रीपूर्ण सम्बन्धों अथवा वाक्-स्वतंत्रता के अधिकार के संदर्भ में अपराध-उद्दीपन और व्यावसायिक या तकनीकी अहर्ताएं विहित संदर्भ में राज्य आदि द्वारा कोई व्यापार, कारोबार, उद्योग अथवा सेवा चलाने के सम्बन्ध में किया गया है।

द्वितीय संशोधन (1952)— इस संशोधन द्वारा लोक सभा चुनाव के लिए प्रतिनिधित्व के अनुपात को पुनः समायोजित किया गया।

तृतीय संशोधन (1954)— इस संशोधन से समवर्ती सूची (Concurrent List) में व्यापार वाणिज्य उत्पादन पूर्ति को सम्मिलित कर लिया गया तथा कुछ वस्तुओं को भी इसमें सम्मिलित कर लिया गया।

चौथा संशोधन (1955)— इस संशोधन के द्वारा राज्य द्वारा व्यक्तिगत सम्पत्ति हस्तगत करने का जो मुआवजा या क्षतिपूर्ति दी जाती थी, उसके सम्बन्ध में न्यायालय को मुआवजा तय करने का अधिकार समाप्त कर दिया गया, अर्थात् किसी भी न्यायालय में इस आधार पर आपत्ति नहीं की जा सकती कि मुआवजा अपर्याप्त है।

5वाँ संशोधन (1955)— इस संशोधन विधेयक के द्वारा किसी राज्य के क्षेत्र, सीमा तथा नाम में परिवर्तन किया जाएगा, तो उसे राष्ट्रपति उस राज्य के विधानमण्डल के पास उसके विचार जानने के लिए भेजेगे।

6वाँ संशोधन (1956)— इस संशोधन द्वारा अंतर-राज्य व्यापार और वाणिज्य में वस्तुओं के क्रय एवं विक्रय पर करों के सम्बन्ध में अनुच्छेद 269 तथा 286 में कुछ परिवर्तन किए गए। संविधान की सातवीं अनुसूची की संघ सूची में एक नई प्रविष्टि 92क जोड़ी गई।

7वाँ संशोधन (1956)— इसके द्वारा भारत को 14 नये राज्यों तथा 6 संघीय क्षेत्रों में बाँटा गया। राज्य सभा के लिए विभिन्न राज्यों के प्रतिनिधियों की संख्या में परिवर्तन किया गया तथा संविधान की प्रथम अनुसूची में संशोधन करके पुनर्गठित राज्यों की सीमाओं तथा संघ क्षेत्र की सीमाओं का उल्लेख किया गया।

8वाँ संशोधन (1960)— अनुसूचित जातियाँ, जन-जातियाँ तथा एंग्लो-इण्डियन समुदाय के विशेष आरक्षण की अवधि 10 वर्षों तक और बढ़ाने के लिए अनुच्छेद 334 में संशोधन किया गया।

9वाँ संशोधन (1960)— बम्बई राज्य को गुजरात व महाराष्ट्र राज्यों में बाँटा गया और बेरूबाड़ी पाकिस्तान को दिया गया।

10वाँ संशोधन (1961)— दादर व नागर हवेली को केन्द्र शासित प्रदेश घोषित किया गया।

11वाँ संशोधन (1961)— इस संशोधन का उद्देश्य संविधान के अनुच्छेद 66 और 71 का इस दृष्टि से संशोधन करना था। जिससे समुचित निर्वाचकगण में किसी रिक्ति के आधार पर राष्ट्रपति और उपराष्ट्रपति के निर्वाचन को चुनोती न दी जा सके।

12वाँ संशोधन (1962)— गोवा, दमन या दीव केन्द्रशासित प्रदेश घोषित किए गए और प्रयोजन के लिए अनुच्छेद 240 का संशोधन किया गया।

13वाँ संशोधन (1962)— नगालैण्ड भारत का सोलहवाँ राज्य घोषित किया गया।

14वाँ संशोधन (1962)— इस अधिनियम के द्वारा पाण्डिचेरी केन्द्रशासित प्रदेश के रूप में प्रथम अनुसूची में जोड़ा गया और इस अधिनियम द्वारा हिमाचल प्रदेश, मणिपुर, त्रिपुरा, गोवा, दमन और दीव तथा पाण्डिचेरी के केन्द्रशासित प्रदेशों के लिए संसदीय विधि द्वारा विधानमण्डलों का गठन किया जा सका।

15वाँ संशोधन (1963)— इससे उच्च न्यायालय के न्यायाधीशों की सेवानिवृत्ति की आयु 60 वर्ष से बढ़ाकर 62 वर्ष कर दी गई।

16वाँ संशोधन (1963)— इस अधिनियम द्वारा अनुच्छेद 19 का संशोधन किया गया जिससे भारत की प्रभुसत्त और अखण्डता के हित में वाक् और अभिव्यक्ति स्वतंत्रता, शांतिपूर्ण और शस्त्ररहित सम्मेलन तथा संस्था बनाने के अधिकारों पर प्रतिबन्ध लगाया गया। संसद और राज्य विधान मण्डलों के निर्वाचन के लिए उम्मीदवारों द्वारा ली जाने वाली शपथ या अधिनियम का संशोधन करके उसमें यह शर्त भी शामिल की गई कि वे भारत की सम्प्रभुता और अखण्डता को अक्षुण्ण रखेंगे।

17वाँ संशोधन (1964)— भूमि सुधार कानूनों को वैधानिक घोषित किया तथा यह व्यवस्था की गई कि राज्य भूमि सीमा से अधिक भूमि को उचित मुआवजा देकर सार्वजनिक हित के लिए ग्रहण कर सकता है।

18वाँ संशोधन (1966)— पंजाब व हरियाणा नए राज्य घोषित किए गए और चण्डीगढ़ को केन्द्रशासित प्रदेश बनाया गया।

19वाँ संशोधन (1966)— चुनाव सम्बन्धी विवादों के हल के लिए स्थापित चुनाव न्यायाधिकरणों को समाप्त कर दिया गया और ऐसी विवाद सीधे उच्च न्यायालयों में निर्णय के लिए स्वीकृत किए जाने का प्रावधान किया गया। इसके निर्णय की अपील उच्चतम न्यायालय में किए जाने की व्यवस्था की गई।

20वाँ संशोधन (1966)— एक नया अनुच्छेद 233 क जोड़ा गया और राज्यपाल द्वारा की गई नियुक्तियों को विधि-मान्य बना दिया गया।

21वाँ संशोधन (1967)— इसमें सिंधी को भारतीय भाषाओं के अन्तर्गत सम्मिलित किया गया।

22वाँ संशोधन (1969)— असम के कबायली क्षेत्रों को मिलाकर मेघालय की स्थापना को घोषित किया।

23वाँ संशोधन (1970)— अनुसूचित जातियों, जनजातियों तथा एंग्लो-इण्डियन समुदाय के सुरक्षित स्थानों की अवधि 10 वर्ष और बढ़ाई गई।

24वाँ संशोधन (1971)— इसके द्वारा संसद के संविधान के किसी भाग को मौलिक अधिकारों सहित, संशोधन करने का अधिकार दिया गया। किसी संशोधन पर दोनों सदनों में मतभेद होने पर संयुक्त अधिवेशन की व्यवस्था भी इस अधिनियम में की गई।

25वाँ संशोधन (1971)— इसके द्वारा सम्पत्ति अधिकारों से 'क्षतिपूर्ति' शब्द की जगह 'धनराशि' लिखा गया और इसे न्यायालय के परीक्षण से बाहर रखा गया इससे अनुच्छेद 31 में संशोधन हुआ।

26वाँ संशोधन (1971)— इसके द्वारा राजाओं के प्रीवीपर्स मान्यताएँ तथा विशेषाधिकार समाप्त किए गए।

27वाँ संशोधन (1971)— मिजोरम तथा अरुणाचल केन्द्रशासित प्रदेश घोषित हुए व मणिपुर, त्रिपुरा को नया राज्य बनाया गया। मिजोरम को केन्द्रशासित होने पर भी विधान मण्डल तथा मंत्रिमण्डल रखने की सुविधा दी गई।

28वाँ संशोधन (1972)— आई.सी.एस. या भारतीय नागरिक सेवा के लिए अधिकारियों के विशेष अधिकार समाप्त कर दिए।

29वाँ संशोधन (1972)— इसके द्वारा भूमि संशोधन अधिनियम 1969 तथा केरल भूमि सुधार संशोधन 1971 को संविधान की 9वीं सूची में शामिल किया गया।

30वाँ संशोधन (1972)— सर्वोच्च न्यायालय में दीवानी अपील के 20,000 तक का बन्धन समाप्त कर दिया।

31वाँ संशोधन (1973)— इसके द्वारा लोकसभा के सदस्यों की अधिकतम संख्या 500 से बढ़ाकर 525 की गई तथा केन्द्रशासित प्रदेशों में 25 से घटाकर 20 की गई।

32वाँ संशोधन (1973)— इस अधिनियम द्वारा आन्ध्र प्रदेश राज्य के विभिन्न क्षेत्रों में समान अवसर प्रदान करने वाले उपबन्ध को लागू करने के लिए आवश्यक संवैधानिक प्राधिकारी की व्यवस्था की गई और लोक सेवाओं से सम्बन्धित शिकायतों की सुनवाई की अधिकारिता का एक प्रशासनिक न्यायाधिकरण गठित किया गया। इसके द्वारा संसद को यह शक्ति भी दी गई कि वह उस राज्य में एक केन्द्रीय विश्वविद्यालय की स्थापना के लिए बना सकती है।

33वाँ संशोधन (1974)— इसके द्वारा यह व्यवस्था की गई कि लोक सभा या विधान सभा के अध्यक्ष सदनों के सदस्यों द्वारा त्यागपत्र दे दिए जाने पर उन त्यागपत्रों को उस समय तक स्वीकार नहीं करेंगे, जब तक उनके द्वारा की गई जाँच से यह विश्वास न हो जाए कि त्यागपत्र स्वैच्छिक है। बिहार तथा गुजरात में जन आंदोलन के दौरान सदस्यों से बलात् लिए जा रहे त्यागपत्रों को दृष्टि में रखकर यह संशोधन किया गया था।

34वाँ संशोधन (1974)— इसके द्वारा राज्यों में भूमि बन्दोबस्त तथा भूमि सीमा निर्धारण अधिनियमों की न्यायिक पुनरावलोकन तथा जाँच से परे कर दिया गया ताकि भूमि सुधार कार्यक्रमों में न्यायालयों द्वारा रुकावटें न डाली जा सकें।

35वाँ संशोधन (1974)— इस संशोधन द्वारा सिक्किम को भारत से सम्बद्ध किया तथा उसका एक प्रतिनिधि लोक सभा में तथा एक राज्य सभा में चुने जाने का प्रावधान किया गया।

36वाँ संशोधन (1975)— इसके द्वारा सिक्किम को भारत का 22वाँ राज्य घोषित किया गया।

37वाँ संशोधन (1975)— इस अधिनियम द्वारा केन्द्रशासित प्रदेश, अरुणाचल प्रदेश में विधानसभा की व्यवस्था की गई, संविधान के अनुच्छेद 240 को संशोधन किया गया और यह उपबन्ध किया गया कि विधानमण्डल वाले केन्द्रशासित प्रदेशों की तरह केन्द्र शासित प्रदेश, अरुणाचल प्रदेश के लिए विनियम बनाने की राष्ट्रपति की शक्ति का प्रयोग तब किया जा सकेगा जब विधान सभा या तो भंग हो गई हो या उसके कार्य निलम्बित हों।

38वाँ संशोधन (1975)— इसके अनुसार राष्ट्रपति द्वारा घोषित आपातकालीन स्थिति, राष्ट्रपति, राज्यपाल तथा लेफ्टी-नेंट कमिश्नरों द्वारा जारी किए गए अध्यादेशों को किसी न्यायालय में चुनौती नहीं दी जा सकती है।

39वाँ संशोधन (1975)— इसके अनुसार राष्ट्रपति, उपराष्ट्रपति, लोकसभा अध्यक्ष तथा प्रधानमंत्री के निर्वाचन को न्यायालय में चुनौती नहीं दी जा सकती है। इसके चुनाव से सम्बन्धित झगड़े संसद द्वारा बनाई गई किसी अन्य संस्था द्वारा तय किए जाएंगे। इसके द्वारा आर्थिक अपराधों व चुनाव अपराधों से सम्बन्धित अधिनियमों को मीसा अधिनियम व भूमि सुधार अधिनियमों को किसी न्यायालय में चुनौती नहीं दी जा सकती है।

18 जून, 1977 को इस संशोधन को परिवर्तित कर दिया गया। अब राष्ट्रपति तथा उपराष्ट्रपति के चुनाव सम्बन्धी मामले सर्वोच्च न्यायालय में भेजे जा सकते हैं।

40वाँ संशोधन (1976)— इसके द्वारा प्रधानमंत्री को भी राष्ट्रपति तथा राज्यपालों की भाँति प्राप्त दीवानी तथा फौजदारी मुकदमों

से मुक्ति प्रदान की गई। इसके द्वारा केन्द्रीय कानूनों को तथा राज्य के कानूनों को न्यायालयों से सुरक्षा प्रदान की गई, साथ-साथ इसके द्वारा भारत की समुद्री सीमा भी नियत की गई।

41वाँ संशोधन (1976)— इसके द्वारा लोक सेवा आयोग के अध्यक्षों तथा सदस्यों की आयु सीमा 60 वर्ष बढ़ाकर 62वर्ष कर दी गई।

42वाँ संशोधन (1976)— इस संवैधानिक संशोधन में कुल 59 प्रावधान हैं। यह सबसे अधिक व्यापक तथा विवादास्पद संशोधन है। इसकी प्रमुख बातें इस प्रकार हैं—

(a) **प्रस्तावना**— संविधान की प्रस्तावना में 'धर्म निरपेक्ष' तथा 'समाजवादी' शब्दों को जोड़ दिया गया।

(b) **मौलिक अधिकार और नीति निर्देशक तत्त्व**— इसके मौलिक अधिकारों की तुलना में नीति निर्देशक तत्त्वों को प्रमुखता प्रदान की गई। यह स्पष्ट किया गया कि निर्देशक तत्त्वों को लागू करने के लिए संसद जिन कानूनों का निर्माण करे उन्हें इस आधार पर न्यायालय में चुनौती नहीं दी जा सकेगी कि ये कानून संविधान में दिए गए किसी अधिकार को सीमित या समाप्त करते हैं

(c) **राष्ट्रपति**— राष्ट्रपति अपने कार्यों के संचालन में मंत्रिमण्डल से प्राप्त परामर्श के आधार पर कार्य करेगा।

(d) **आपातकालीन व्यवस्था**— राष्ट्रपति आपातकाल की घोषणा पूरे देश या देश के किसी भाग के लिए भी कर सकता है। यह भी निश्चित किया गया कि संसद द्वारा एक बार में एक वर्ष के लिए आपातकाल लागू किया जा सकता है।

(e) **केन्द्र राज्य सम्बन्ध**— शिक्षा, नाप-तौल, वन, जंगली पशु तथा पक्षियों की रक्षा, ये विषय राज्य सूची से हटाकर समवर्ती सूची में रख दिए गए। केन्द्र राज्य में कानून और व्यवस्था को कायम रखने के लिए सेना या कोई सशस्त्र बल भेज सकेगा।

(f) **मूल कर्तव्य**— इस संशोधन से नागरिकों के लिए 10 मूल कर्तव्यों की भी व्यवस्था की गई।

(g) **संसद की सर्वोच्चता**— संसद द्वारा संविधान में किए गए किसी संशोधन को न्यायालय में चुनौती नहीं दी जा सकेगी।

(h) **न्यायालय की शक्तियों में कमी**— उच्च न्यायालय तथा उच्चतम न्यायालय को संवैधानिक संशोधन की वैधता पर विचार करने से वंचित कर दिया गया। न्यायिक पुनरावलोकन प्रक्रिया को कठिन बना दिया गया तथा प्रशासन के विभिन्न क्षेत्रों में न्यायाधिकारों की व्यवस्था न्यायालयों के क्षेत्राधिकार को कम करने का प्रयत्न किया गया।

(i) किसी भी संशोधन को न्यायालय में चुनौती नहीं दी जा सकती है।

(j) कोई भी केन्द्रीय व राज्य अधिनियम सात जजों की बनी बैंच के $\frac{2}{3}$ बहुमत के निर्णय से कम पर निरस्त नहीं किया जाएगा।

(k) न्यायालयों की रिट याचिका शक्ति को सीमित किया गया।

(l) सरकारी कर्मचारियों तथा आर्थिक अपराधियों के लिए विशेष ट्रिब्यूनल बनाए जाएंगे।

43वाँ संशोधन (1978)— यह संशोधन बिल 7 अप्रैल, 1977 को लोक सभा में पेश किया गया था और 13 अप्रैल, 1978 को इसे राष्ट्रपति की स्वीकृति प्राप्त हो गई। इसके द्वारा आपात स्थिति के दौरान पारित 42वें संशोधन अधिनियम के प्रावधानों को या तो समाप्त किया गया है अथवा परिवर्तित किया गया है। इसके अनुसार—

(1) नागरिक स्वतंत्रताएं पुनः प्रदान की गईं और 31डी को समाप्त करके संसद की संवैधानिक संशोधन शक्ति को सीमित किया गया है।

(2) राज्य विधान सभाओं को राष्ट्र विरोधी कार्यवाहियों को रोकने हेतु अधिनियम पारित करने की शक्ति प्रदान की गई है

(3) सर्वोच्च न्यायालय तथा उच्च न्यायालयों को पुनः संसद द्वारा बनाए गए कानूनों की संवैधानिकता जाँचने का अधिकार प्रदान किया गया।

44वाँ संशोधन (1978)— यह प्रस्ताव 15 मई, 1978 को 45वें संशोधन के रूप में 42वें संशोधन की अनेक आपत्तिजनक बातों को समाप्त करने हेतु लोक सभा में प्रस्तुत किया गया था और 1 अगस्त को लोकसभा द्वारा पारित कर दिया गया। राज्य सभा तथा विधान सभाओं द्वारा पारित होकर राष्ट्रपति के हस्ताक्षर होने के बाद 19 जून, 1979 को राष्ट्रपति की एक अधिसूचना के अनुसार 44वें संविधान संशोधन अधिनियम की 45 धाराओं में से 39 को तुरन्त लागू कर दिया गया। इस संशोधन के मुख्य उपबन्ध निम्नलिखित हैं—

- (1) विधान में जब कभी उसकी मूल आवश्यकताओं में परिवर्तन किया जाएगा तो यह परिवर्तन जनमत (Referendum) के आधार पर होगा। संविधान की मूल विशेषताओं में मौलिक अधिकार, स्वतंत्र चुनाव, न्यायपालिका की स्वतंत्रता आदि बातें शामिल हैं।
- (2) सम्पत्ति के अधिकार को मौलिक अधिकारों से हटाकर कानूनी अधिकार (Statutory Right) का दर्जा दिया गया।
- (3) संसद तथा राज्य विधान सभाओं की कार्यवाहियों के प्रकाशन की स्वतंत्रता प्रदान की जाएगी।
- (4) आंतरिक आपातकालीन स्थिति का प्रावधान सैनिक विद्रोह की दशा में जारी रहेगा।
- (5) आपात स्थिति की घोषणा सिर्फ राष्ट्रपति द्वारा मंत्रिमण्डल के लिखित प्रस्ताव के बाद ही की जा सकती है। इसको संसद की अनुमति दो-तिहाई मतों से एक माह के अन्दर मिल जानी चाहिए।
- (6) जीवन और स्वतंत्रता के मूल अधिकारों को आपात-काल में भी स्थगित नहीं किया जा सकता है।
- (7) जीवन और स्वतंत्रता के मूल अधिकारों को आपात-काल में भी स्थगित नहीं किया जा सकता है।
- (7) लोक सभा तथा विधान सभाओं का कार्यकाल पुनः 5 वर्ष कर दिया गया।
- (8) किसी राज्य में राष्ट्रपति शासन की अवधि प्रथम बार में 6 माह निश्चित कर दी गई तथा साधारणतया इस अवधि को 1 वर्ष से अधिक नहीं बढ़ाया जा सकता है।
- (9) राष्ट्रपति, उपराष्ट्रपति, लोकसभाध्यक्ष तथा प्रधानमंत्री के चुनाव विवादों को सुनने का अधिकार पुनः उच्च तथा उच्चतम न्यायालय को प्रदान कर दिया गया।
- (10) राष्ट्रपति मंत्रिमण्डल द्वारा दिए गए परामर्श पर पुनर्विचार करने के लिए कह सकेगा, किन्तु मंत्रिमण्डल पुनर्विचार के बाद जो परामर्श देगा उसे राष्ट्रपति को अनिवार्यतः मानना होगा।

45वाँ संशोधन (1980)— इसको संसद ने जनवरी 1980 में पारित किया। इससे अनुसूचित जातियों तथा जनजातियों के लिए लोक सभा तथा राज्यों की विधान सभाओं में सुरक्षित स्थानों की अवधि 26 जनवरी, 1980 से आगामी 10 वर्षों के लिए बढ़ा दी गई है।

46वाँ संशोधन (1982)— 3 फरवरी, 1983 से लागू इस संविधान विधेयक के द्वारा व्यापारिक संस्थानों के मुख्य कार्यालयों से शाखा कार्यालयों को हस्तान्तरित वस्तुओं तथा स्टॉक पर बिक्री कर, किस्तों पर दी जाने वाली वस्तुओं पर कर एवं होटल तथा रेस्टोरेन्ट में भोज्य पदार्थ पर 'माल के परेषण पर कर' की व्यवस्था की गई है।

47वाँ संशोधन (1984)— इस संशोधन से 14 राज्यों में भूमि सुधार कानूनों को संविधान की 9वीं सूची में शामिल किया गया।

48वाँ संविधान (संशोधन) अधिनियम (1984)— इस संशोधन द्वारा अनुच्छेद 356(5) की यह धारा 'कि' किसी राज्य में राष्ट्रपति शासन एक वर्ष से अधिक अवधि तक उस समय तक लागू नहीं होगा, जबकि अनुच्छेद की धारा (5) में वर्णित विशेष परिस्थितियों से सन्तुष्ट न हो जाए' पंजाब राज्य के विषय में लागू नहीं होगी।

49वाँ संविधान (संशोधन) अधिनियम (1984)— इस संशोधन के अन्तर्गत संविधान की छठी अनुसूची के क्षेत्र को बढ़ाकर त्रिपुरा में स्थापित 'जिला परिषदों' को संविधानिक अनुमोदन प्रदान किया गया।

50वाँ संविधान (संशोधन) अधिनियम (1984)— इस संशोधन द्वारा संविधान के अनुच्छेद 33 में संशोधन करके अन्य वर्ग के व्यक्तियों को सम्मिलित किया गया जिनके मूल अधिकारों को संसद विधि द्वारा परिसीमित या निबन्धित कर सकती है। इस संशोधन से पूर्व इसमें केवल (1) सशस्त्र बलों के सदस्य तथा (2) लोकव्यवस्था को बनाए रखने वाले बलों के सदस्य ही शामिल थे।

51वाँ संविधान (संशोधन) अधिनियम (1984)— इस संशोधन के अन्तर्गत अनुच्छेद 330 (1) और 332(1) में संशोधन करके उत्तरी पूर्वी राज्यों— मेघालय, नागालैण्ड, अरुणाचल व मिजोरम की संसद तथा विधान सभाओं में अनुसूचित जनजाति के आरक्षण की क्षेत्रीय सीमा को बढ़ाया गया है।

52वाँ संविधान संशोधन (1985)— इस संविधान संशोधन के द्वारा भारत में राजनीतिक दलों में दल-बदल को प्रतिबन्धित करने का प्रावधान किया गया है।

53वाँ संविधान संशोधन (1986)— इस विधेयक द्वारा मिजोरम को पूर्ण राज्य का दर्जा प्रदान कर दिया गया है तथा व्यवस्था की गई कि इस राज्य की विधान सभा में 40 से कम सदस्य संख्या नहीं होगी। यह भी व्यवस्था की गई है कि संसद के कानून, जो धार्मिक, व सामाजिक प्रथाओं, परम्परागत कानून, भूमि का हस्तान्तरण, दीवानी व फौजदारी कानूनी के प्रशासन से सम्बन्धित हैं, मिजोरम में उस समय लागू नहीं होंगे जब तक मिजोरम की विधान सभा उन्हें स्वीकृति प्रदान न कर दे।

54वाँ संविधान संशोधन विधेयक (1986)— इस विधेयक द्वारा उच्च न्यायालयों एवं सर्वोच्च न्यायालय के न्यायाधीशों के वेतन में वृद्धि की गई है। भारत के मुख्य न्यायाधीश का वेतन ₹ 5,000 से बढ़ाकर ₹ 10,000 कर दिया गया है। उच्च न्यायालयों के न्यायाधीशों तथा उच्च न्यायालय के मुख्य न्यायाधीश का वेतन ₹ 4,000 से बढ़ाकर ₹ 9,000 कर दिया गया है। उच्च न्यायालयों के न्यायाधीशों का वेतन ₹ 3,500 से बढ़ाकर ₹ 8,000 कर दिया गया है। साथ ही राज्यपाल की विशेष शक्तियाँ प्रदान की गई हैं।

55वाँ संविधान संशोधन (1986)— इस विधेयक के द्वारा अरुणाचल प्रदेश को पूर्ण राज्य का दर्जा प्रदान कर दिया गया है।

57वाँ संविधान संशोधन (1987)— इस संशोधन के द्वारा चार पूर्वोत्तर राज्यों की विधान सभाओं को वैधानिक मान्यता प्रदान की गई।

58वाँ संविधान संशोधन (1987)— इस संविधान संशोधन द्वारा संविधान के हिन्दी रूपान्तर को वैधानिक मान्यता प्रदान की गई।

59वाँ संविधान संशोधन (1988)— यह संशोधन पंजाब राज्य के सन्दर्भ में है। इसमें प्रावधान किया गया है कि आन्तरिक अशान्ति की दशा में वहाँ दो वर्ष तक आपातस्थिति लागू की जा सकती है तथा राष्ट्रपति शासन की अवधि तीन वर्ष बढ़ाई जा सकती है।

60वाँ संविधान संशोधन (1988)— इसके अन्तर्गत राज्यों की विधान सभाओं को अधिकार दिया गया है कि वह राज्य व स्थानीय संस्थाओं को सहायता देने के लिए व्यापारिक कर में ₹ 250 के स्थान पर ₹ 2,500 की वार्षिक वृद्धि कर सकती है।

61वाँ संविधान संशोधन (1988)— इस संशोधन के द्वारा अनुच्छेद 326 में संशोधन कर मतदाता की आयु को 21 वर्ष के स्थान पर 18 वर्ष किया गया है। इस पर आधे से अधिक राज्यों की विधान सभाओं की स्वीकृति मिलने पर राष्ट्रपति ने हस्ताक्षर किए।

62वाँ संविधान संशोधन (1989)— इस संशोधन के द्वारा अनुसूचित जातियों व अनुसूचित जनजातियों तथा एंग्लो इण्डियन समुदाय के लिए आगामी 10 वर्षों अर्थात् 2000 ई. तक के लिए संसद व राज्य विधान सभाओं में आरक्षण की व्यवस्था है।

63वाँ संविधान संशोधन (1989)— इस संशोधन के द्वारा संसद ने 59वें संशोधन को पूर्णतः निरस्त कर दिया। जिसके द्वारा पंजाब में आपात स्थिति लागू करने और मूल अधिकारों को निलम्बित करने का उपबन्ध किया गया था।

64वाँ संविधान संशोधन अधिनियम (1990)— पंजाब में 11 मई, 1987 से लागू राष्ट्रपति शासन में 6 माह की वृद्धि।

65वाँ संविधान संशोधन अधिनियम (1990)— इस संविधान संशोधन के द्वारा अनुच्छेद 338 संशोधित किया गया है तथा इसके द्वारा अनुसूचित जाति एवं अनुसूचित जनजाति के लिए राष्ट्रीय आयोग स्थापित करने का प्रावधान किया गया।

66वाँ संविधान संशोधन अधिनियम (1990)— इस संविधान संशोधन द्वारा संविधान की नवीं अनुसूची में संशोधन करके उसमें कुछ राज्यों के भूमि सुधार अधिनियमों को शामिल कर लिया गया है।

67वाँ संविधान संशोधन अधिनियम (1990)— अनुच्छेद 356 में संशोधन करके पंजाब में 11 मई, 1987 से लागू राष्ट्रपति शासन को चार वर्ष के लिए किया गया।

68वाँ संविधान संशोधन अधिनियम (1991)— इस संविधान संशोधन द्वारा पंजाब में आपातकाल का समय एक वर्ष और बढ़ा दिया गया है। अब यह अनुच्छेद 356 (4) के अन्तर्गत 5 वर्ष का हो गया है।

69वाँ संविधान संशोधन अधिनियम (1991)— केन्द्रशासित क्षेत्र दिल्ली का नाम राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र किया गया तथा दिल्ली में 70 सदस्यीय विधान सभा की व्यवस्था की गई।

70वाँ संविधान संशोधन अधिनियम (1992)— पुदुचेरी विधान सभा तथा प्रस्तावित दिल्ली विधान सभा सदस्यों को राष्ट्रपति के निर्वाचन में भाग लेने का अधिकार प्रदान किया गया।

71वाँ संविधान संशोधन अधिनियम (1992)— इसके द्वारा नेपाली, मणिपुरी व कोंकणी को मान्यता प्राप्त भाषाओं में सम्मिलित कर लिया गया है।

72वाँ संविधान संशोधन अधिनियम (1992)— त्रिपुरा राज्य में जहाँ गड़बड़ी का महौल बना हुआ है, शांति और सद्भाव कायम करने के लिए 12 अगस्त, 1988 को भारत सरकार और त्रिपुरा राष्ट्रीय स्वयंसेवकों के बीच एक समझौते पर हस्ताक्षर किए गए। इस समझौते को लागू करने के लिए संविधान (72वाँ संशोधन) अधिनियम, 1992 के माध्यम से संविधान के अनुच्छेद 322 में संशोधन किया गया है।

73वाँ संविधान संशोधन अधिनियम (1992)— पंचायत राज सम्बन्धी।

74वाँ संविधान संशोधन अधिनियम (1992)— नगर निकाय सम्बन्धी।

75वाँ संविधान संशोधन अधिनियम (1993)— मकान मालिकों व किराएदारों के विवादों को शीघ्र निपटाने के लिए न्यायाधिकरणों की स्थापना करने की व्यवस्था।

76वाँ संविधान संशोधन अधिनियम (1994)— तमिलनाडु के आरक्षण अधिनियम को संविधान की नवीं अनुसूची में सम्मिलित किया गया।

77वाँ संविधान संशोधन अधिनियम (1995)— अनुसूचित जातियों तथा अनुसूचित जनजातियों के लोगों को नौकरियों में पदोन्नति में आरक्षण देने सम्बन्धी समय को बढ़ाए जाने से सम्बन्धित।

78वाँ संविधान संशोधन अधिनियम (1995)— संविधान का अनुच्छेद 31बी नौवीं अनुसूची में शामिल उन कानूनों को इस आधार पर चुनौती देने से संवैधानिक छूट प्रदान करता है। कि इससे संविधान के खण्ड-3 में सुरक्षित मौलिक अधिकारों का उल्लंघन होता है। इस अनुसूची में विभिन्न राज्यों की सरकारें और केन्द्रीय सरकार द्वारा बनाए कानूनों की सूची है।

80वाँ संविधान संशोधन अधिनियम (2000)— दसवें वित्त आयोग की सिफारिशों के आधार पर 80वें संविधान संशोधन अधिनियम में संघ और राज्यों के बीच करों से एकत्र राजस्व बाँटने के बारे में वैकल्पिक योजना पर अमल करने की व्यवस्था की गई है। इस योजना के अनुसार आयकर, उत्पादन शुल्कों, विशेषतः उत्पादन शुल्कों तथा रेल यात्री किरायों पर कर के बदले अनुदानों के लिए अब तक राज्य सरकारों को केन्द्रीय करों तथा शुल्कों से एकत्र कुल राजस्व का जितना हिस्सा मिलता था अब उसका 26 प्रतिशत भाग राज्यों को दिया जाएगा।

81वाँ संविधान संशोधन अधिनियम (2000)— इस संशोधन के द्वारा यह व्यवस्था की गई है कि संघ या किसी राज्य के मामलों से सम्बद्ध किसी सेवा के किन्हीं वर्ग अथवा पदों पर पदोन्नति देने के लिए अनुसूचित जातियों और अनुसूचित जनजातियों के सदस्यों के पक्ष में किसी परीक्षा के अर्हत अंकों में अथवा मूल्यांकन के स्तरों में नरमी बरतने के लिए की गई किसी व्यवस्था को संविधान के अनुच्छेद 335 का कोई भी प्रावधान राज्य को रोक नहीं सकेगा।

83वाँ संविधान संशोधन अधिनियम (2000)— अरुणाचल प्रदेश में अनुसूचित जनजाति की कोई जाति न होने के कारण पंचायती चुनाव में कोई आरक्षण की व्यवस्था नहीं की गई है।

84वाँ संविधान संशोधन अधिनियम (2001)— इस अधिनियम द्वारा संविधान के अनुच्छेद 82 और 170(3) की शर्तों में संशोधन किया गया है, ताकि वर्ष 1991 (87वें संशोधन के अनुसार अब 2001) की जनगणना के दौरान सुनिश्चित की गयी आबादी के आधार पर प्रत्येक राज्य के लिए आवंटित लोक सभा सीटों और राज्यों की विधान सभा की सीटों की संख्या में परिवर्तित किए बगैर राज्यों के निर्वाचन क्षेत्रों को परिवर्तित तथा पुनर्गठित किया जा सके। इसमें अनुसूचित जाति और अनुसूचित जनजाति के निर्वाचन क्षेत्र भी शामिल हैं।

85वाँ संविधान संशोधन अधिनियम (2002)— सरकारी नौकरियों में पदोन्नति में अनुसूचित जातियों व अनुसूचित जनजातियों के लिए आरक्षण को बहाल करने के उद्देश्य से 85वाँ संविधान संशोधन अधिनियम बनाया गया है। इस संशोधन से उन जातियों के कर्मचारियों को लाभ मिलेगा जिनकी पदोन्नति सर्वोच्च न्यायालय द्वारा पदोन्नति में आरक्षण पर रोक के कारण रुकी हुई थी।

86वाँ संविधान संशोधन अधिनियम (2002)— इस संशोधन द्वारा प्राथमिक शिक्षा को मुफ्त एवं अनिवार्य बनाते हुए इसे मौलिक अधिकार का दर्जा प्रदान किया गया। संविधान के अनुच्छेद-21 के अनुसार “सरकार राज्य द्वारा निर्धारित विधि के अनुसार 6 से 14 वर्ष की आयु के बच्चों को मुफ्त व अनिवार्य शिक्षा प्रदान करेगी। यह अनुच्छेद इसे मौलिक कर्तव्यों (अनुच्छेद-51) में शामिल करते हुए अभिभावकों से अपेक्षा करता है कि वे अपने बच्चों को प्रारम्भिक बाल्य सुरक्षा तथा शिक्षा उपलब्ध कराने का उल्लेख है।

87वाँ संविधान संशोधन अधिनियम (2003)— इसके द्वारा संविधान के अनुच्छेदों 81(3)(ii), 82(ii), 170(ii) (2) व 330 में संख्या 1991 की जगह 2001 रख दी गई है।

88वाँ संविधान संशोधन अधिनियम (2003)— इसके द्वारा संविधान के अनुच्छेद 268, 269, 270 में आंशिक संशोधन किए गए हैं तथा संविधान की 7वीं अनुसूची में सूची-I संघीय सूची में 92B की प्रविष्टि के बाद निम्नवत् नई प्रविष्टि जोड़ दी गई, अर्थात्— “92C, सेवाओं पर कर” (92 C. Taxes on Services).

89वाँ संविधान संशोधन अधिनियम (2003)— इसके द्वारा अनुच्छेद 338 में संशोधन करके शीर्षक में परिवर्तन कर, ‘नेशनल कमीशन फॉर शुडूल्ड कास्ट्स’ कर दिया गया है, तथा नया अनुच्छेद 338A जोड़ दिया गया है जिसमें अनुसूचित जनजातियों के लिए पृथक् राष्ट्रीय आयोग की स्थापना का प्रावधान है।

90वाँ संविधान संशोधन अधिनियम (2003)— इसके द्वारा अनुच्छेद 332 में संशोधन कर नया प्रोवीजो रख दिया गया है। जिसमें असम राज्य की विधान सभा में बोडोलैंड टेलीटोरियल एरियाज डिस्ट्रिक्ट में सम्मिलित चुनाव क्षेत्र के प्रतिनिधित्व के सम्बन्ध में प्रावधान है।

91वाँ संविधान (संशोधन अधिनियम (2003))— 97वें संविधान संशोधन विधेयक को जनवरी 2004 में हस्ताक्षरित होने के बाद अब उसे 91वाँ संशोधन अधिनियम मान लिया गया है। इसके द्वारा दलबदल कानून में संशोधन किया गया है। इस अधिनियम के चलते अब दलबदल करने वाला विधायक/सांसद सदन की सदस्यता खोने के साथ-साथ सदन के शेष कार्यकाल अथवा पुनर्निर्वाचित होने तक (इनमें से जो भी पहले हो) मंत्रीपद या लाभ के किसी अन्य पद के लिए अयोग्य हो जाएगा।

उपर्युक्त अधिनियम द्वारा ही केन्द्र और राज्यों में मंत्रियों की संख्या सीमित कर दी गई है। इसके तहत सरकार में मंत्रियों की कुल संख्या निचले सदन की सदस्य संख्या के 15 प्रतिशत तक हो सकेगी। छोटे राज्यों, जहाँ सदस्य संख्या 40-40 है, में मंत्रियों की अधिकतम संख्या 12 हो सकेगी।

92वाँ संविधान संशोधन अधिनियम (2003)— इसके द्वारा संविधान की आठवीं अनुसूची में 4 भाषाएँ बढ़ा दी गई हैं जो निम्नवत् हैं— मैथिली, डोगरी, बोडो एवं संथाली। अब इस अनुसूची में भाषाओं की संख्या 22 हो गई है।

93वाँ संविधान संशोधन अधिनियम (2006)— इसके द्वारा अब सरकारी विद्यालयों के साथ-साथ गैर-सहायता प्राप्त निजी शिक्षण संस्थानों में भी अनुसूचित जाति/जनजाति व अन्य पिछड़े वर्गों के अभ्यर्थियों को आरक्षण व्यवस्था की गई है।

94वाँ संविधान संशोधन अधिनियम (105वाँ विधेयक), 2006— अनुसूचित जनजातियों के कल्याण के लिए एक मंत्रालय का प्रावधान मध्य प्रदेश, ओडिशा के साथ-साथ छत्तीसगढ़ तथा झारखण्ड में भी किया गया है तथा बिहार में इसे समाप्त कर दिया गया है।

95वाँ संशोधन 2010, अनुच्छेद 334— अनुसूचित जाति/जनजाति आरक्षण अवधि 10 वर्ष बढ़ाई गयी।

96वाँ संशोधन 2011— अनुसूची 8 में उड़िया के स्थान पर ओडिशा हो गया।

97वाँ संशोधन 2012— अनुच्छेद 19 में संशोधन एवं भाग 9ख जुड़ा।

98वाँ संशोधन 2013— कर्नाटक के राज्यपाल को हैदराबाद, कर्नाटक को विकसित करने को सशक्त बनाया गया, संविधान में अनुच्छेद 371J जोड़ा गया।

99वाँ संशोधन 2014— अनुच्छेद 124A, 124B, 124C, शामिल व अनुच्छेद 127, 128, 217, 222, 224A, 231 संशोधित हुए।

100वाँ संविधान संशोधन 2015— भारत व बांग्लादेश के बीच सीमा विवाद समझौते को लागू करने के लिए संशोधन।

101वाँ संविधान संशोधन 2016— जीएसटी बिल पास किया गया।

102वाँ संविधान संशोधन 2017— राष्ट्रीय पिछड़ा वर्ग (OBC) आयोग को संवैधानिक दर्जा।

103वाँ संविधान संशोधन 2019— सामान्य श्रेणी के आर्थिक दृष्टि से पिछड़े लोगों के लिए 10 प्रतिशत आरक्षण का प्रावधान।

संयुक्त राष्ट्र संघ

■ द्वितीय विश्व युद्ध के बाद संसार में शांति और सुरक्षा बनाए रखने के लिए विभिन्न राष्ट्रों ने सेनफ्रान्सिस्को नामक नगर में आपस में विचार विमर्श किया और एक संघ के निर्माण करने का निश्चय किया। जिसे **संयुक्त राष्ट्र संघ** कहते हैं।

■ 24 अक्टूबर 1945 को संयुक्त राष्ट्र संघ की स्थापना की गई। इसका लक्ष्य था आने वाली पीढ़ियों को युद्ध की विभीषिका से बचाना है। शुरू में इस संघ में 51 राष्ट्र सदस्य थे जिसमें भारत भी शामिल था। वर्ष 2011 तक संयुक्त राष्ट्र संघ के 193 राष्ट्र सदस्य हो गए।

■ **दक्षिण सूडान** को 193वें देश के रूप में संयुक्त राष्ट्र संघ में सम्मिलित किया गया।

■ **संयुक्त राष्ट्र संघ का ध्वज**— संयुक्त राष्ट्र संघ के ध्वज की पृष्ठभूमि हल्की नीली है और उस पर श्वेत रंग के राष्ट्र संघ का प्रतीक बना है। यह प्रतीक दो जैतून की वक्राकार शाखाएँ जो ऊपर से खुली है।

■ संयुक्त राष्ट्र संघ की स्थापना संसार में शांति व सुरक्षा बनाए रखने के लिए की गई। इसलिए इसके घोषणा पत्र के अनुसार निम्नलिखित उद्देश्य घोषित किए गए हैं—

■ अंतर्राष्ट्रीय शांति व सुरक्षा बनाए रखना।

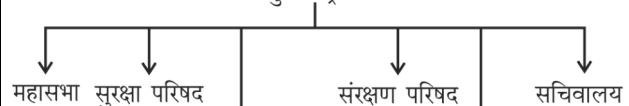
■ राष्ट्रों के बीच मैत्रीपूर्ण सम्बन्धों को बढ़ावा देना।

■ आर्थिक, सामाजिक, सांस्कृतिक समस्याओं को हल करने के लिए अंतर्राष्ट्रीय सहयोग सुनिश्चित करना।

■ राष्ट्रों में आपसी सहयोग और विकास के लिए विशिष्ट संस्थाओं का गठन करना।

संयुक्त राष्ट्र संघ के अंग— संयुक्त राष्ट्र संघ ने अपने उद्देश्यों को पूरा करने के लिए एक संगठन बनाया जिसके छः अंग हैं—

संयुक्त राष्ट्र संघ



महासभा— संयुक्त राष्ट्र संघ के सभी सदस्य महासभा के सदस्य होते हैं। प्रत्येक राष्ट्र सदस्य महासभा में अधिक पाँच प्रतिनिधि भेज सकता है किन्तु मतदान के समय एक राष्ट्र एक ही मत दे सकता है। महासभा की बैठक वर्ष में एक बार अवश्य होती है। इसका अध्यक्ष एक वर्ष के लिए चुना जाता है।

महासभा में छः भाषाओं में कार्य किया जाता है। ये भाषाएँ हैं— **अंग्रेजी, चीनी, स्पेनिश, रूसी, अरबी, फ्रेंच**।

■ हमारे देश की श्रीमती विजयलक्ष्मी पंडित महासभा की अध्यक्ष रह चुकी हैं।

संयुक्त राष्ट्र संघ ने 10 दिसम्बर 1948 को मानवाधिकारों की सार्वभौमिक घोषणा की। इसलिए प्रत्येक वर्ष 10 दिसम्बर को मानवाधिकार दिवस (Human Rights Day) मनाया जाता है।

सुरक्षा परिषद— यह संयुक्त राष्ट्र संघ का मुख्य अंग है और एक प्रकार की कार्यपालिका है। यह परिषद् विश्व में शांति व सुरक्षा बनाए रखने का प्रयास करती है। जब भी दो राष्ट्रों के बीच कोई विवाद उत्पन्न हो जाता है तो उसे दूर करने का प्रयास करती है।

सुरक्षा परिषद में 15 सदस्य होते हैं। इनमें से 5 राष्ट्र स्थायी सदस्य हैं— **चीन, फ्रांस, रूस, संयुक्त राज्य अमेरिका, ग्रेट ब्रिटेन**।

शेष अस्थायी सदस्य केवल 2 वर्षों के लिए महासभा में चुने जाते हैं।

आर्थिक एवं सामाजिक परिषद— इसका उद्देश्य अन्तर्राष्ट्रीय आर्थिक, सामाजिक एवं स्वास्थ्य सम्बन्धी समस्याओं का समाधान करना है। इसका उद्देश्य यह भी है कि जाति, भाषा या धर्म के आधार पर कोई भेदभाव न किया जाए। मानव अधिकार के प्रति विश्व का सम्मान हो, इसलिए 10 दिसम्बर 1948 में मानव अधिकार की घोषणा भी इसी परिषद ने की थी।

संरक्षण परिषद— विश्व युद्ध के बाद ग्यारह ऐसे राज्य थे जिन पर दूसरे देश का शासन था। इस संरक्षण परिषद का उद्देश्य ऐसे ग्यारह राज्यों को स्वतंत्र करने में सहायता देना था जिसमें वह सफल भी हुआ।

अन्तर्राष्ट्रीय न्यायालय— जिस तरह हमारे देश में कानून को तोड़ने वालों के लिए न्यायालय की व्यवस्था है, इसी तरह संयुक्त राष्ट्र संघ के सदस्य राष्ट्रों का आपस में मतभेद व विवाद हो जाता है तो उसको अन्तर्राष्ट्रीय न्यायालय में शांतिपूर्ण ढंग से सुलझाया जाता है। इस न्यायालय में 15 न्यायाधीश होते हैं, जो नौ वर्ष के लिए चुने जाते हैं। अन्तर्राष्ट्रीय न्यायालय नीदरलैण्ड के 'हेग' नगर में स्थित है।

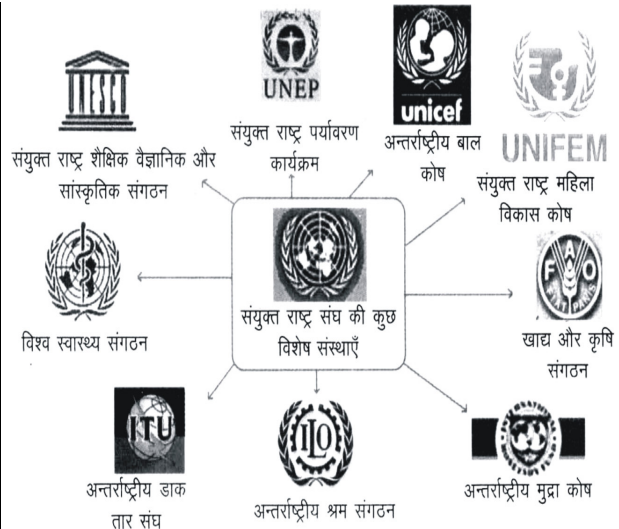
■ अन्तर्राष्ट्रीय न्यायालय में प्रख्यात भारतीय न्यायशास्त्री श्री बी.एन. राउ, श्री नगेन्द्र सिंह, श्री आर.एस. पाठक न्यायाधीश रह चुके हैं। वर्तमान में दलबीर भंडारी 2022 तक कार्यरत रहेंगे।

सचिवालय— ये संयुक्त राष्ट्र का दैनिक कार्य करता है। इसका सर्वोच्च अधिकारी महासचिव कहलाता है, जिसे सुरक्षा परिषद की सहमति से महासभा 5 वर्ष के लिए चुनती है।

संयुक्त राष्ट्र संघ की विशेष संस्थाएँ—

■ संयुक्त राष्ट्र संघ का उद्देश्य सभी सदस्य राष्ट्रों का आर्थिक, सामाजिक एवं सांस्कृतिक विकास करना है। इसी उद्देश्य की पूर्ति के लिए संयुक्त राष्ट्र संघ की ओर से विशेष संस्थाएँ बनाई गई हैं जो अपने-अपने विषय से सम्बन्धित कार्य कर रही हैं। शिक्षा स्वास्थ्य, पर्यावरण, डाक संचार आदि समस्याओं से सम्बन्धित विशिष्ट एजेन्सिया महत्वपूर्ण कार्य कर रही है।

इन विशिष्ट एजेन्सियों में संयुक्त राष्ट्र शैक्षिक वैज्ञानिक और सांस्कृतिक संगठन (यूनेस्को - UNESCO) का नाम विशेष उल्लेखनीय है। इसका मुख्य उद्देश्य विश्व शान्ति के लिए उपयुक्त विचार-भावना विकसित करना है। यूनेस्को अन्तर्राष्ट्रीय समझ बढ़ाने तथा सभी देशों में शिक्षा, विज्ञान तथा संस्कृति को समुन्नत करने का कार्य करता है।



भारत को संयुक्त राष्ट्रसंघ से मिला सहयोग—

- खाद्य एवं कृषि संगठन (FAO) ने भारत के तराई प्रदेश को कृषि योग्य बनाने में सहायता की।
- यूनेस्को (UNESCO) शिक्षा के प्रसार में सहायता कर रही है।
- सार्वजनिक स्वास्थ्य को उन्नत करने में विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) ने अत्यधिक कार्य किया है। मलेरिया, पोलियो/उन्मूलन विश्व स्वास्थ्य संगठन की देन है।
- यूनीसेफ (UNICEF) बच्चों और महिलाओं के स्वास्थ्य, शिक्षा और पोषण के लिए कार्य करती है।
- यूनीफेम महिला सशक्तीकरण एवं लैंगिक समानता को प्रोत्साहन के लिए वित्तीय एवं तकनीकी सहायता देने का कार्य करती है।
- मानवाधिकार मनुष्य के वे अधिकार हैं जो उनकी स्वतंत्रता की रक्षा तथा सभी व्यक्तियों के बीच समानता सुनिश्चित करने के लिए परम आवश्यक है।
- भारत में वर्ष 1993 में राष्ट्रीय मानवाधिकार आयोग गठित किया गया। इसका मुख्यालय दिल्ली में है।

UP TET/CTET/Other State TET में आये हुये प्रश्न

1. इनमें से कौन भारत का प्रथम मुख्य न्यायाधीश था?

- (a) एम. पंतजलि शास्त्री (b) मेहर चन्द्र महाजन
(c) हीरालाल जे. कानिया (d) एस.आर. दास

UP TET (I-V) 18 Nov, 2018

Ans : (c) सर हीरालाल जेकिंसनदास कानिया भारत के प्रथम मुख्य न्यायाधीश (26 जनवरी 1950 से 6 नवम्बर 1951) थे।

2. भारतीय संविधान में 'विधि का शासन' विचार कहाँ से लिया गया है?

- (a) अमरीका (b) इंग्लैण्ड
(c) स्विट्जरलैण्ड (d) आयरलैण्ड

UP TET (I-V) 18 Nov, 2018

Ans : (b) भारतीय संविधान में 'विधि का शासन' विचार इंग्लैण्ड से लिया गया है।

3. लोक सभा के चुनाव हेतु अधिसूचना कौन जारी करता है?

- (a) भारत का निर्वाचन आयोग (b) राष्ट्रपति
(c) गृह मंत्रालय (d) लोक सभा सचिवालय

UP TET (I-V) 18 Nov, 2018

Ans : (a) लोकसभा के चुनाव हेतु अधिसूचना भारत का निर्वाचन आयोग जारी करता है। भारत में निर्वाचन आयोग की स्थापना 25 जनवरी 1950 को हुई थी। यह एक स्थायी संवैधानिक निकाय है। इसका मुख्य कार्य मतदाता सूचियों को तैयार करवाना, राजनीतिक दलों को आरक्षित चुनाव चिन्ह प्रदान करना, चुनाव कराना, राजनीतिक दलों के लिए आचार संहिता तैयार करवाना है।

4. लोक सभा की कार्यवाही के प्रथम घण्टे को कहा जाता है—

- (a) सार्वजनिक काल (b) विशेषाधिकार काल
(c) शून्य काल (d) प्रश्न काल

UP TET (I-V) 18 Nov, 2018

Ans : (d) लोकसभा की कार्यवाही के प्रथम घण्टे को प्रश्न काल कहा जाता है। संसद का पहला घंटा प्रश्नकाल के लिए होता है। इस दौरान सदस्य प्रश्न पूछते हैं और सामान्यतः मंत्री उत्तर देते हैं। प्रश्न तीन प्रकार के होते हैं— तारांकित, अतारांकित तथा अल्प सूचना वाले।

5. इनमें से कौन वर्तमान राष्ट्रीय महिला आयोग की अध्यक्ष हैं?

- (a) गिरिजा व्यास (b) रेखा शर्मा
(c) मालिनी भट्टाचार्य (d) यासमीन अबरार

UP TET (I-V) 18 Nov, 2018

Ans : (b) वर्तमान में रेखा शर्मा राष्ट्रीय महिला आयोग की अध्यक्ष हैं। रेखा शर्मा हरियाणा की रहने वाली हैं।

6. लोक सभा और राज्य सभा की संयुक्त बैठक किसके द्वारा आहूत की जाती है?

- (a) राष्ट्रपति (b) लोक सभा के अध्यक्ष
(c) संसद (d) राज्य सभा के सभापति

UP TET (I-V) 18 Nov, 2018

Ans : (a) राष्ट्रपति भारत का प्रथम नागरिक होता है। राष्ट्रपति प्रधानमंत्री की नियुक्ति करता है तथा प्रधानमंत्री के परामर्श से वह अन्य मंत्रियों की नियुक्ति करता है। लोकसभा और राज्य सभा की संयुक्त बैठक राष्ट्रपति के द्वारा आहूत की जाती है। राष्ट्रपति लोकसभा को भंग कर सकता है तथा संसद की संयुक्त बैठक बुला सकता है।

7. संविधान के किस भाग में पंचायती राजव्यवस्था सम्बन्धी प्रावधान दिए गए हैं?

- (a) IX (b) VI
(c) III (d) IV

UP TET (I-V) 18 Nov, 2018

Ans : (a) संविधान के भाग-IX अनुच्छेद 243 तथा अनुसूची-11 में पंचायती राजव्यवस्था सम्बन्धी प्रावधान दिए गए हैं।

8. भारतीय संविधान का कौन-सा अनुच्छेद पर्यावरण संरक्षण को प्रत्येक नागरिक के मौलिक कर्तव्य के रूप में पहचान कराता है?

- (a) अनुच्छेद 42 (b) अनुच्छेद 48A
(c) अनुच्छेद 51A (d) अनुच्छेद 20

U TET (I-V) 22 JAN, 2017

Ans. (c) : भारतीय संविधान का अनुच्छेद 51A पर्यावरण संरक्षण को नागरिक के मौलिक कर्तव्य के रूप में पहचान कराता है। इस अनुच्छेद के अनुसार भारत के प्रत्येक नागरिक का यह कर्तव्य होगा कि वह प्राकृतिक पर्यावरण की, जिसके अंतर्गत वन, झील, नदी और वन्य जीव है, रक्षा करें और उसका संवर्धन करें तथा प्राणिमात्र के प्रति दया भाव रखें।

9. संविधान सभा ने राष्ट्रीय गान को अपनाया

- (a) 20 जनवरी, 1950 को (b) 24 जनवरी, 1950 को
(c) 21 मई, 1949 को (d) 13 नवम्बर, 1949 को

UP TET (I-V) 15 OCT, 2017

Ans : (b) रवीन्द्र नाथ टैगोर द्वारा रचित राष्ट्रीय गान 'जन-गण-मन' को संविधान सभा ने 24 जनवरी, 1950 ई. को अपनाया। यह सर्वप्रथम 27 दिसम्बर, 1911 को भारतीय कांग्रेस के कोलकाता अधिवेशन (अध्यक्ष - पं. विशन नारायण दत्त) में गाया गया। इसके गायन का समय 52 सेकेण्ड हैं। इसे रवीन्द्र नाथ टैगोर ने 1912 ई. में 'तत्व बोधिनी' में 'भारत भाग्य विधाता' शीर्षक से प्रकाशित किया था तथा 1919 ई. में 'Morning Song of India' के नाम से अंग्रेजी अनुवाद किया।

10. संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद में कितने स्थायी सदस्य हैं?

- (a) 3 (b) 4
(c) 5 (d) 6

UP TET (I-V) 15 OCT, 2017

Ans : (c) संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद संयुक्त राष्ट्र संघ का मुख्य अंग है और एक प्रकार से संयुक्त राष्ट्र संघ की कार्यपालिका है। इसमें 15 सदस्य होते हैं जिसमें 10 अस्थायी तथा 5 स्थायी सदस्य हैं। संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद में 5 स्थायी सदस्य निम्न हैं - अमेरिका, रूस, ब्रिटन, फ्रांस और चीन।

11. किस देश के संविधान से मौलिक कर्तव्यों को लिया गया है?

- (a) जर्मनी (b) यूनाइटेड किंगडम
(c) यू. एस. ए. (d) यू. एस. एस. आर.

UP TET (I-V) 15 OCT, 2017

Ans : (d) सोवियत संघ (रूस) जिसका औपचारिक नाम सोवियत समाजवादी गणतंत्रों का संघ (Union of Soviet Socialist Republics USSR) था। भारतीय संविधान में मौलिक कर्तव्यों को पूर्व सोवियत संघ (रूस) से लिया गया है। इसे संविधान के भाग 4 (क) में अनुच्छेद - 51 (क) के तहत रखा गया है। मौलिक कर्तव्यों की संख्या 11 है जिसे प्रत्येक भारतीय नागरिक को पालन करना चाहिए।

12. अन्तर्राष्ट्रीय न्यायालय का मुख्यालय अवस्थित है

- (a) जेनेवा में (b) हेग में
(c) न्यूयॉर्क में (d) पेरिस में

UP TET (I-V) 15 OCT, 2017

Ans : (b) अन्तर्राष्ट्रीय न्यायालय का मुख्यालय हेग (नीदरलैंड) में अवस्थित है। इसकी स्थापना 3 अप्रैल, 1946 ई. को की गई थी। अन्तर्राष्ट्रीय न्यायालय की संविधि में पाँच अध्याय तथा 70 अनुच्छेद हैं।

13. राज्य सभा में होने वाली सभाओं की अध्यक्षता कौन करता है?

- (a) उप राष्ट्रपति (b) राष्ट्रपति
(c) प्रधानमंत्री (d) भारत के मुख्य न्यायाधीश

UP TET (I-V) 2 FEB, 2016

Ans : (a) राज्यसभा में होने वाली सभाओं की अध्यक्षता उपराष्ट्रपति करता है। उपराष्ट्रपति राज्यसभा का पदेन सभापति होता है।

14. भारत की प्रथम महिला आईपीएस अफसर कौन हैं?

- (a) प्रतिभा पाटिल (b) पद्मजा नायडू
(c) किरण बेदी (d) हंसा मेहता

UP TET (I-V) 23 FEB, 2014

Ans : (c) भारत की प्रथम महिला आई.पी.एस. 1972 बैच की किरण बेदी हैं। वर्तमान में वह पांडिचेरी (पुदुचेरी) की राज्यपाल हैं।

15. भारतीय संविधान द्वारा उपलब्ध किए गए मूलभूत अधिकारों का मुख्य उद्देश्य क्या है?

- (a) बच्चों का सर्वांगीण विकास
(b) पुरुषों का सर्वांगीण विकास
(c) महिला सशक्तिकरण
(d) नागरिकों के व्यक्तित्व का सर्वांगीण विकास

MP TET (I-V) 2011

Ans: (d) भारतीय संविधान के द्वारा भारतीय नागरिकों तथा व्यक्तियों को मूल अधिकार प्रदान किए गये हैं ताकि उनका सर्वांगीण विकास हो सके। यह अधिकार राज्य के विरुद्ध होता है। भारतीय संविधान के अनु. 12 से अनु. 32 तक मूल अधिकारों का वर्णन किया गया है।

16. राष्ट्रपति द्वारा राज्यसभा में कितने सदस्य मनोनीत होते हैं?

- (a) 12 (b) 18
(c) 20 (d) 22

R TET (I-V) 29 JAN, 2011

Ans. : (a) राज्य सभा संसद का उच्च सदन है। इसका सभापति उपराष्ट्रपति होता है। राज्यसभा के सदस्यों की अधिकतम संख्या 250 हो सकती है। इनमें से 12 सदस्यों को राष्ट्रपति द्वारा मनोनीत किया जाता है। यह व्यवस्था आयरलैण्ड के संविधान से ली गई है। राज्यसभा में मनोनीत सदस्य कला, विज्ञान, समाजसेवा आदि में महत्व स्थान रखने वाले होते हैं।

17. निम्न में से कौन-सा अनुच्छेद सार्वभौमिक मानवाधिकार सुनिश्चित करता है?

- (a) अनुच्छेद 10 (b) अनुच्छेद 15
(c) अनुच्छेद 20 (d) अनुच्छेद 25

P TET (I-V) 2011

Ans. : (b) अनुच्छेद 15 सभी भारतीयों के सार्वभौमिक मानवाधिकारों की धर्म, मूलवंश, जाति, लिंग या जन्म स्थान के विभेद के बिना समान समानता का अवसर प्रदान करता है।

18. निम्न में से कौन-सा मौलिक अधिकारों के उपयोग का एक उदाहरण नहीं है?

- (a) बिहार के श्रमिकों का पंजाब में रोजगार तलाशना
(b) ईसाई मिशनरियों द्वारा मिशन स्कूल की स्थापना
(c) समान पद पर कार्य कर रहे महिलाओं और पुरुषों द्वारा समान वेतन प्राप्त करना
(d) बच्चों द्वारा पैतृक संपत्ति का उत्तराधिकार पाना

H TET (I-V) 2011

Ans: (d) भारतीय संविधान (Indian Constitution) द्वारा 6 प्रकार के मौलिक अधिकार प्रदान किए गये हैं जिसे समानता, स्वतंत्रता, शोषण के विरुद्ध, शिक्षा एवं संस्कृति, अल्पसंख्यक एवं संवैधानिक उपचारों के अधिकार शामिल हैं। प्रारम्भ में सम्पत्ति का अधिकार भी एक मौलिक अधिकार के रूप में वर्णित था। परन्तु 44वें संविधान संशोधन (1978) के द्वारा इसे मौलिक अधिकारों की श्रेणी से निकाल कर कानूनी अधिकार के रूप में अनु. 300 (क) के रूप में स्थापित किया गया।

19. निम्न में से कौन संविधान सभा के सदस्य थे?

- (a) पंडित नेकीराम शर्मा (b) सर छोटू राम
(c) श्री रणबीर सिंह हुड्डा (d) श्री शेर सिंह

H TET (I-V) 2011

Ans: (c) संविधान निर्माण के लिए 9 दिसम्बर 1946 को संविधान सभा की प्रथम बैठक आयोजित की गई। संविधान सभा संविधान निर्मात्री संस्था थी। हरियाणा के स्वतंत्रता संग्राम सेनानी श्री रणबीर सिंह हुड्डा संविधान सभा के सदस्य थे। इनका जन्म हरियाणा के रोहतक जिले में हुआ था।

20. राजस्थान के कुल लोकसभा सदस्यों की संख्या है

- (a) 20 (b) 25
(c) 22 (d) 24

R TET (I-V) 7 FEB, 2016

Ans. (b) : राजस्थान के कुल लोकसभा सदस्यों की संख्या 25 है।

परीक्षोपयोगी प्रश्न

- किस देश का संविधान विश्व के किसी भी सार्वभौम देश में सबसे बड़ा लिखित संविधान है?
(a) रूस (b) यूनाइटेड किंगडम
(c) यू.एस.ए. (d) भारत
- भारतीय संविधान सभा के प्रारूप समिति के अध्यक्ष कौन थे?
(a) के.एम. मुंशी (b) डी.पी. खेतान
(c) डॉ. बी.आर. अम्बेडकर (d) डॉ. राजेन्द्र प्रसाद
- संविधान सभा के पहले अस्थायी अध्यक्ष कौन थे?
(a) बी.आर. अम्बेडकर (b) जवाहर लाल नेहरू
(c) राजेन्द्र प्रसाद (d) डॉ. सच्चिदानंद सिन्हा
- निम्नलिखित देशों में से किससे लोकपाल का विचार लिया गया है?
(a) यू.एस.ए. (b) चीन
(c) स्वीडन (d) इंग्लैण्ड
- वर्तमान में भारतीय संविधान में कितनी भाषाओं को मान्यता प्राप्त है?
(a) चौदह (b) पन्द्रह
(c) सोलह (d) बाइस
- निम्नलिखित में से कौन सा मौलिक अधिकार भारतीय संविधान से हटाया जा चुका है?
(a) स्वतंत्रता का अधिकार
(b) भाषण की स्वतंत्रता का अधिकार
(c) संपत्ति का अधिकार
(d) समता का अधिकार
- भारतीय संविधान में मौलिक कर्तव्य किस भाग में दिए गए हैं?
(a) भाग I (b) भाग II
(c) भाग III (d) भाग IV A
- मौलिक कर्तव्यों को किस संविधान संशोधन द्वारा भारतीय संविधान में शामिल किया गया है?
(a) 44वें (b) 42वें
(c) 26वें (d) 25वें
- निम्नलिखित में से कौन भारत के राष्ट्रपति द्वारा नियुक्त नहीं किया जाता है?
(a) भारत के उपराष्ट्रपति
(b) सर्वोच्च न्यायालय के न्यायाधीश
(c) भारत के महान्यायावादी
(d) भारत के मुख्य न्यायाधीश
- भारत के प्रधानमंत्री की नियुक्ति कौन करता है—
(a) भारत के राष्ट्रपति
(b) भारत का मुख्य न्यायाधीश
(c) भारत के महान्यायावादी
(d) राज्यपाल
- भारत के राष्ट्रपति को उनके पद से कौन हटा सकता है?
(a) भारत के प्रधानमंत्री (b) भारत के मुख्य न्यायाधीश
(c) संसद (d) लोक सभा
- जब राष्ट्रपति तथा उपराष्ट्रपति के पद पर कोई भी कार्यरत न हो तब उनके रिक्त स्थान पर “राष्ट्रपति” के रूप में कौन कार्य करता होगा?
(a) प्रधानमंत्री
(b) सुप्रीम कोर्ट के मुख्य न्यायाधीश
(c) लोकसभा अध्यक्ष
(d) भारत का नियंत्रक एवं महालेखा परीक्षक
- नीति आयोग के अध्यक्ष हैं—
(a) प्रधानमंत्री (b) राष्ट्रपति
(c) आर.बी.आई. गवर्नर (d) वित्त सचिव

14. राज्यसभा सदस्यों का कार्यकाल कितने वर्षों का होता है?
 (a) 8 (b) 6
 (c) 4 (d) 5
15. राज्यसभा का सदस्य बनने के लिए न्यूनतम आयु क्या होनी चाहिए?
 (a) 20 वर्ष (b) 30 वर्ष
 (c) 25 वर्ष (d) 35 वर्ष
16. लोकसभा का सदस्य बनने के लिए न्यूनतम आयु क्या होनी चाहिए?
 (a) 20 वर्ष (b) 30 वर्ष
 (c) 35 वर्ष (d) 25 वर्ष
17. लोकसभा और राज्य सभा की संयुक्त बैठकों की अध्यक्षता कौन करता है?
 (a) लोकसभा का अध्यक्ष
 (b) राज्यसभा के अध्यक्ष के रूप में उप-राष्ट्रपति
 (c) संसदीय कार्य के केन्द्रीय मंत्री
 (d) उपाध्यक्ष
18. लोकसभा के पहले स्पीकर कौन थे?
 (a) जी.वी. मावलंकर (b) डॉ. सर्वपल्ली राधाकृष्णन
 (c) मीरा कुमार (d) डॉ. पी.वी. चेरियन
19. लोकसभा अध्यक्ष अपना त्यागपत्र किसे सम्बोधित करते हैं?
 (a) भारत के राष्ट्रपति (b) प्रधानमंत्री
 (c) लोकसभा के उपाध्यक्ष (d) भारत के मुख्य न्यायाधीश
20. भारत में किसी राज्य के मुख्यमंत्री को निम्नलिखित में से कौन नियुक्त करता है?
 (a) भारत के राष्ट्रपति
 (b) राज्य के राज्यपाल
 (c) उच्च न्यायालय के न्यायाधीश
 (d) भारत के महान्यायवादी
21. भारत में राज्य के राज्यपाल की नियुक्ति कौन करता है?
 (a) भारत के प्रधानमंत्री
 (b) मंत्रिपरिषद्
 (c) सर्वोच्च न्यायालय का न्यायाधीश
 (d) भारत के राष्ट्रपति
22. निम्नलिखित में से कौन सा विषय संघ सूची के भाग हैं?
 (a) बैंकिंग (b) कृषि
 (c) पुलिस (d) सार्वजनिक स्वास्थ्य
23. निम्नलिखित में से कौन सा विषय समवर्ती सूची में शामिल है?
 (a) बैंकिंग (b) मजदूर संघ
 (c) कृषि (d) पुलिस
24. वे विषय जिन पर केन्द्र और राज्य सरकार दोनों ही कानून बना सकती हैं—
 (a) राज्य सूची (b) समवर्ती सूची
 (c) अवशिष्ट सूची (d) संघ सूची
25. संविधान में जन स्वास्थ्य एवं स्वच्छता तथा अस्पताल एवं औषधालय किस सूची में आते हैं?
 (a) राज्य सूची (b) केन्द्र सूची
 (c) समवर्ती सूची (d) किसी सूची में नहीं
26. भारत के किस संवैधानिक संशोधन अधिनियम में मतदान करने की आयु घटा कर 21 वर्ष से 18 वर्ष कर दी गई थी?
 (a) 42वाँ संशोधन अधिनियम
 (b) 61वाँ संशोधन अधिनियम
 (c) 74वाँ संशोधन अधिनियम
 (d) 83वाँ संशोधन अधिनियम
27. निम्नलिखित संशोधनों में से किसे भारत का 'लघु संविधान' भी कहा जाता है?
 (a) 42वाँ संशोधन (b) 44वाँ संशोधन
 (c) 73वाँ संशोधन (d) 61वाँ संशोधन
28. प्रथम भारतीय मुख्य चुनाव आयुक्त कौन थे?
 (a) मोरारजी देसाई (b) सुकुमार सेन
 (c) नसीम जैदी (d) डॉ. नागेन्द्र सिंह
29. भारत के 23वें चुनाव आयुक्त हैं—
 (a) सुनील अरोड़ा (b) ओ.पी. रावत
 (c) नसीम जैदी (d) अचल कुमार ज्योति
30. वर्तमान में लोकसभा अध्यक्ष हैं—
 (a) मीरा कुमार (b) सुमित्रा महाजन
 (c) ओम बिड़ला (d) वैकेया नायडु
31. भारतीय संविधान में कितनी अनुसूचियाँ हैं?
 (a) 12 (b) 15
 (c) 18 (d) 14
32. भारतीय उच्चतम न्यायालय के न्यायाधीशों की नियुक्ति कौन करता है?
 (a) प्रधानमंत्री (b) राष्ट्रपति
 (c) लोकसभा का अध्यक्ष (d) मुख्य न्यायाधीश
33. उच्चतम न्यायालय की सबसे पहली महिला न्यायाधीश कौन थी?
 (a) सुनन्दा भण्डारे (b) इन्दिरा जय सिंह
 (c) फातिमा बीबी (d) लीला सेठ
34. भारत का सबसे बड़ा उच्च न्यायालय है—
 (a) मद्रास उच्च न्यायालय
 (b) कलकत्ता उच्च न्यायालय
 (c) बम्बई उच्च न्यायालय
 (d) इलाहाबाद उच्च न्यायालय
35. भारत में उच्च न्यायालय के प्रधान न्यायाधीश के पद पर आसीन सर्वप्रथम महिला न्यायाधीश कौन थीं?
 (a) एम. फातिमा बीबी (b) कादम्बिनी गांगूली
 (c) लीला सेठ (d) रेवा क्षेत्रपाल
36. भारत के मुख्य चुनाव आयुक्त की नियुक्ति कौन करता है?
 (a) संसद (b) प्रधानमंत्री
 (c) राष्ट्रपति (d) उपराष्ट्रपति
37. संघ सूची, राज्य सूची तथा समवर्ती सूची का विस्तृत उल्लेख संविधान की किस अनुसूची में किया जाता है?
 (a) साँतवी (b) नौवीं
 (c) आठवीं (d) पाँचवीं
38. सरकारिया आयोग सम्बन्धित है—
 (a) उच्च शिक्षा से (b) नदी जल विवादों से
 (c) केन्द्र राज्य सम्बन्धों से (d) शेयर घोटालों से
39. 42वें संवैधानिक संशोधन द्वारा वन, शिक्षा, प्राणियों का संरक्षण और नाप-तौल को किस सूची में स्थानांतरण किया गया?
 (a) संघ सूची से समवर्ती सूची
 (b) राज्य सूची से संघ सूची
 (c) संघ सूची से राज्य सूची
 (d) राज्य सूची से समवर्ती सूची

40. संविधान के किस अनुच्छेद के अन्तर्गत हिन्दी को राजभाषा के रूप में दर्जा प्रदान किया गया है?
 (a) अनु. 248 (b) अनु. 348
 (c) अनु. 343 (d) अनु. 345
41. निम्नलिखित में कौन सी भाषा संविधान की 8वीं अनुसूची में नहीं है?
 (a) उर्दू (b) नेपाली
 (c) भोजपुरी (d) कोंकणी
42. 74वें संविधान संशोधन का सम्बन्ध निम्नलिखित में से किस संस्था से है?
 (a) नगर पालिकाएँ (b) कृषि उत्पाद बाजार समितियाँ
 (c) ग्राम पंचायत (d) जिला परिषद्
43. भारतीय संविधान के किस संशोधन द्वारा 6 से 14 वर्ष के सभी बच्चों के लिए शिक्षा के अधिकार को मूल अधिकार बनाया गया है?
 (a) 92वाँ (b) 83वाँ
 (c) 84वाँ (d) 86वाँ
44. संयुक्त राष्ट्र संघ की स्थापना कब हुई?
 (a) 24 अक्टूबर 1945 (b) 24 अक्टूबर 1948
 (c) 26 सितम्बर 1945 (d) 23 जनवरी 1945
45. संयुक्त राष्ट्र के सुरक्षा परिषद के 10 अस्थायी सदस्यों का कार्यकाल कितना होता है?
 (a) 5 वर्ष (b) 2 वर्ष
 (c) 4 वर्ष (d) 6 वर्ष
46. संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद के पाँच स्थायी सदस्य कौन-कौन हैं?
 (a) अमेरिका, चीन, रूस, जापान और कनाडा
 (b) चीन, रूस, फ्रांस, ब्रिटेन और अमेरिका
 (c) रूस, चीन, फ्रांस, ब्रिटेन और जापान
 (d) जर्मनी, चीन, अमेरिका, रूस और ब्रिटेन
47. निम्नलिखित में से कौन सा देश संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद का स्थाई सदस्य है?
 (a) जापान (b) जर्मनी
 (c) फ्रांस (d) कनाडा
48. विश्व मानवाधिकार दिवस मनाया जाता है—
 (a) 10 दिसम्बर (b) 25 दिसम्बर
 (c) 10 सितम्बर (d) 8 मार्च
49. भारत का प्रथम लोकपाल कौन है?
 (a) जस्टिस रंजन गोगोई
 (b) जस्टिस यू.यू. ललित
 (c) जस्टिस दीपक मिश्रा
 (d) जस्टिस पिनाकी चंद्र घोष
50. 15वें वित्त आयोग के अध्यक्ष कौन हैं?
 (a) के.सी. नियोगी (b) एन.के. सिंह
 (c) के.सी. पंत (d) वाई.भी. रेड्डी
51. प्रथम नीति आयोग के उपाध्यक्ष कौन थे?
 (a) नरेन्द्र मोदी (b) अमिताभ कांत
 (c) अरविन्द पनगढ़िया (d) राजीव कुमार
52. वर्तमान में भारत में कितने उच्च न्यायालय हैं?
 (a) 25 (b) 22
 (c) 28 (d) 24
53. प्रथम भाषा के आधार पर गठित होने वाला राज्य—
 (a) उत्तर प्रदेश (b) तमिलनाडु
 (c) महाराष्ट्र (d) आन्ध्र प्रदेश
54. भारत के प्रथम उपप्रधानमंत्री कौन थे?
 (a) जवाहर लाल नेहरू
 (b) डॉ. राजेन्द्र प्रसाद
 (c) लाल बहादुर शास्त्री
 (d) सरदार वल्लभ भाई पटेल
55. भारतीय संविधान निर्माण में सबसे अधिक प्रभाव किस अधिनियम का पड़ा?
 (a) 1919 का भारत शासन अधिनियम
 (b) 1861 का भारत परिषद अधिनियम
 (c) 1935 का भारत शासन अधिनियम
 (d) 1909 का भारत परिषद अधिनियम
56. स्वतंत्र भारत के पहले शिक्षा मंत्री कौन थे?
 (a) मो. अबुल कलाम आजाद (b) महात्मा गांधी
 (c) जवाहर लाल नेहरू (d) डॉ. राजेन्द्र प्रसाद
57. वर्तमान में भारत में कितने राज्य व केन्द्रशासित प्रदेश हैं?
 (a) 29 राज्य, 7 केन्द्रशासित प्रदेश
 (b) 28 राज्य, 9 केन्द्रशासित प्रदेश
 (c) 28 राज्य, 7 केन्द्रशासित प्रदेश
 (d) 29 राज्य, 9 केन्द्रशासित प्रदेश

उत्तरमाला

- | | | | | | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1. (d) | 2. (c) | 3. (d) | 4. (c) | 5. (d) | 6. (c) | 7. (d) | 8. (b) | 9. (a) | 10. (a) |
| 11. (c) | 12. (b) | 13. (a) | 14. (b) | 15. (b) | 16. (d) | 17. (a) | 18. (a) | 19. (c) | 20. (b) |
| 21. (d) | 22. (a) | 23. (b) | 24. (b) | 25. (a) | 26. (b) | 27. (a) | 28. (b) | 29. (a) | 30. (c) |
| 31. (a) | 32. (b) | 33. (c) | 34. (d) | 35. (c) | 36. (c) | 37. (a) | 38. (c) | 39. (d) | 40. (c) |
| 41. (c) | 42. (a) | 43. (d) | 44. (a) | 45. (b) | 46. (b) | 47. (c) | 48. (a) | 49. (d) | 50. (b) |
| 51. (c) | 52. (a) | 53. (d) | 54. (d) | 55. (c) | 56. (a) | 57. (b) | | | |

स्थानीय स्वशासन, ग्राम पंचायत, नगर-पंचायत, जिला पंचायत, नगर-पालिका, नगर-निगम, जिला प्रशासन, प्रदेश की शासन व्यवस्था, व्यवस्थापिका, न्यायपालिका, कार्यपालिका, राष्ट्रीय पर्व, राष्ट्रीय प्रतीक, मतदान, राष्ट्रीय एकता।

स्थानीय स्वशासन— हमारा देश भारत 28 राज्यों और 9 केन्द्रशासित प्रदेशों से मिलकर बना है। पूरे देश की शासन व्यवस्था चलाने के लिए केन्द्र स्तर पर केन्द्र सरकार, राज्य स्तर पर राज्य सरकार एवं स्थानीय स्तर पर लोगों द्वारा संचालित किया जाता है तो उसे स्थानीय स्वशासन कहते हैं।

गाँव की सार्वजनिक सुविधाओं का प्रबंध कराने एवं अन्य समस्याओं का निराकरण करने के लिए पंचायती राजव्यवस्था है। पंचायती राजव्यवस्था तीन स्तरों पर कार्य करती है।

- ग्राम पंचायत
- क्षेत्र पंचायत
- जिला पंचायत

ग्राम पंचायत— कम-से-कम 1000 की आबादी पर एक ग्राम पंचायत होती है। जिन गाँवों की आबादी 1000 से कम है वहाँ पास के अन्य छोटे-छोटे गाँवों को मिलाकर एक ग्राम पंचायत बनायी जाती है। ग्राम पंचायत के प्रमुख को प्रधान कहते हैं। ग्राम पंचायत समिति का सदस्य होने के लिए व्यक्ति को उस गाँव का निवासी तथा भारत का नागरिक होना आवश्यक है। उसकी उम्र कम-से-कम 21 वर्ष की हो। इसके सदस्यों एवं प्रधान का चुनाव गाँव के वयस्क (18 वर्ष या उससे अधिक आयु) नागरिकों द्वारा किया जाता है। ग्राम पंचायत के सदस्य का चुनाव पाँच वर्ष के लिए किया जाता है।



ग्राम पंचायत

ग्राम पंचायत के कार्य—

- ग्राम पंचायत गाँव में पीने के पानी की व्यवस्था तथा नाली और खड्गजे बनवाने का काम करती है। यह जन्म और मृत्यु का हिसाब रखती है। ग्राम पंचायत गाँव में पढ़ाई-लिखाई, आँगनबाड़ी चिकित्सा और दूसरे विकास कार्यों की देख-रेख भी करती है।



ग्राम पंचायत के कार्य

- ग्राम प्रधान ग्राम शिक्षा समिति का अध्यक्ष होता है। विद्यालय के रख-रखाव, निःशुल्क बालिका ड्रेस वितरण, छात्रवृत्ति, वितरण निःशुल्क पाठ्यपुस्तक वितरण तथा विद्यालय में दोपहर के भोजन (मिड-डे मील) की व्यवस्था उसकी देख-रेख में होती है।

क्षेत्र पंचायत— कई ग्राम पंचायतों को मिलाकर एक क्षेत्र पंचायत बनती है। क्षेत्र पंचायत के सभी सदस्य अपने बीच में से एक पंचायत प्रमुख चुनती है, जो पंचायत की बैठकों में सभा का संचालन करती है। इन्हें ब्लाक प्रमुख कहते हैं।

क्षेत्र पंचायत के कार्य— क्षेत्र पंचायत क्षेत्रीय विकास के लिए योजना तथा कार्यक्रम तैयार करती है। क्षेत्र पंचायत अपने क्षेत्र में पेयजल की व्यवस्था, वृक्षारोपण सड़के बनवाना, कृषि योग्य भूमि का विकास आदि का काम करती है।

जिला पंचायत— विकेन्द्रीकृत पंचायती राज व्यवस्था के अन्तर्गत जिस तरह हर गाँव में ग्राम पंचायत व हर विकासखण्ड में एक क्षेत्र पंचायत काम करती है, उसी तरह उत्तर प्रदेश के हर जिले में जिला पंचायत काम करती है। जिले के सभी क्षेत्र पंचायतों को मिलाकर जिला पंचायत बनती है। जिला पंचायत के मुखिया को जिला पंचायत अध्यक्ष कहते हैं। जिले के सांसद व विधायक जिला पंचायत के सदस्य होते हैं। जिले का मुख्य विकास अधिकारी (C.D.O.) जिला पंचायत का सचिव होता है। जिला पंचायत के सदस्य पाँच वर्ष के लिए चुने जाते हैं।

जिला पंचायत के कार्य— जिला पंचायत जिले के ग्रामीण क्षेत्र के विकास कार्यों को करती है, जैसे- सड़क, पुलिया आदि का निर्माण कराना। जिला पंचायत की समिति जिले के पशु-पालन, सिंचाई, खेती व जमीनों की देखभाल का काम करती है।

नगरीय स्थानीय शासन—

- उत्तर प्रदेश में नगरीय स्वायत्त शासन वर्ष 1916 में शुरू किया गया।
- उत्तर प्रदेश में नगर विकास तीन प्रकार से गठित किये जाते हैं।
- वर्ष 1992 में केन्द्र सरकार द्वारा **74वाँ संविधान संशोधन** करके भारतीय संविधान में एक नया भाग 99(क) को जोड़ा गया। जिसके तहत अनुच्छेद 243P से अनुच्छेद 243 ZG के तहत नगर निकाय प्रणाली के लिए विशेष व्यवस्था की गई।
- **74वें संविधान संशोधन** के बाद राज्य सरकार द्वारा उत्तर प्रदेश स्थानीय स्वशासन कानून (संशोधन) अधिनियम (1994) के नाम से एक कानून बनाया।

नगर पालिका परिषद— नगरीय स्थानीय स्वशासन का बीच की कड़ी, नगरपालिका होती है। नगरपालिका परिषद में एक लाख से पाँच लाख की जनसंख्या निवास करती है। नगरपालिका परिषद कई वार्डों में विभाजित होती है। प्रत्येक वार्ड अपना एक सदस्य निर्वाचित करती है। वार्ड के सदस्यों का निर्वाचन 18 वर्ष के वयस्क नागरिकों द्वारा पाँच वर्ष के लिए किया जाता है। नगरपालिका परिषद में विभिन्न वार्ड के सदस्यों की संख्या सामान्यतया 25 से 55 तक होती है। नगरपालिका आयुक्त नगरपालिका के कार्यवाही विभाग का प्रमुख होता है।

नगरपालिका परिषद के कार्य—

- सार्वजनिक स्थानों और सड़कों की स्थापना के साथ इनकी स्वच्छता का कार्य भी नगरपालिका के द्वारा कराया जाता है।
- नागरिकों के स्वास्थ्य की रक्षा के लिए चिकित्सालयों की व्यवस्था करती है तथा शुद्ध जल की व्यवस्था करती है।
- नगरपालिका सार्वजनिक शौचालयों को बनवाती है।
- जन्म-मरण का लेखा-जोखा करती है। इसके अतिरिक्त पुस्तकालय, पाठशाला, बाग, पार्क आदि का निर्माण करती है।

नगर निगम—

- नगर निगम सर्वोच्च शहरी स्थानीय व्यवस्था है। नगर निगमों की स्थापना राज्य विधानमण्डल द्वारा निर्मित अधिनियम द्वारा होती है। इनका अस्तित्व एवं शक्तियाँ राज्य सरकार पर निर्भर करती हैं। प्रायः पाँच लाख से अधिक जनसंख्या वाले शहर में नगर निगम बनता है। नगर निगमों में सदस्यों की संख्या 60 से 110 तक होती है। हर नगर निगम का एक अध्यक्ष होता है जिसे **मेयर** या **महापौर** कहते हैं। हर नगर निगम का आयुक्त सरकार द्वारा नियुक्त किये जाते हैं जो नगर निगम कार्यों की देख-रेख करते हैं।
- नगर निगम में महापौर का पद सम्मानजनक एवं महत्वपूर्ण होता है। महापौर का चुनाव निगम के सदस्यों से होता है और वह नगर का प्रथम नागरिक होता है। यह आयुक्त तथा राज्य सरकार के बीच संसार के उचित माध्यम का कार्य करता है।
- निगम आयुक्त निगम का प्रमुख कार्यकारी अधिकारी होता है। इसका पद वैतनिक होता है।

नगर निगम के कार्य— नगर निगम बहुत से कार्यों को सम्पादित करता है। जैसे— विद्युत प्रबन्ध, जल की व्यवस्था, यातायात सेवाओं का प्रबन्ध, गन्दगी तथा कूड़े-कचरे की सफाई, गलियों, शौचालयों आदि की सफाई इत्यादि।

पंचायतीराज प्रणाली—स्थानीय स्वशासन का जनक **लॉर्ड रिपन** को कहा जाता है। जबकि भारत में पंचायतीराज का जनक बलवंत राय मेहता जो कि त्रिस्तरीय पंचायत की सिफारिश किया।

अशोक मेहता समिति ने द्विस्तरीय चुनाव की सिफारिश व दलीय आधार पर चुनाव कराने की सिफारिश किया था।

पंचायती चुनाव में समितियों ने 1/3 पद पर महिलाओं के लिए आरक्षित करने की सिफारिश किया था।

जिला प्रशासन— हम लोग गाँवों या शहरों में रहते हैं। हम सड़क, बिजली, स्वास्थ्य, शिक्षा तथा पानी की सुविधा एवं सुरक्षा करते हैं। इन कार्यों के लिए बहुत से सरकारी अधिकारी व कर्मचारी होते हैं। ये जनता द्वारा निश्चित समय के लिए चुने नहीं जाते बल्कि प्रतियोगी परीक्षाओं द्वारा चयनित होते हैं।

जिलाधिकारी— जिले का प्रमुख जिलाधिकारी होता है। ये जिले में शान्ति व कानून व्यवस्था बनाए रखते हैं। ये भूमि माप व लगान का वसूली करते हैं। जनता के हित में सभी कार्यों को जिलाधिकारी करता है।

पुलिस अक्षीक्षक—

- कानून व्यवस्था की रक्षा करना।
- अपराधियों को सजा दिलवाना।

जिला न्यायाधीश

- विवादों का निपटारा करना।
- न्याय प्रदान करना।

मुख्य चिकित्सा अधिकारी—

- मरीजों का इलाज
- स्वास्थ्य सुविधाओं का प्रबन्ध करना।
- परिवार कल्याण के कार्यक्रम एवं टीकाकरण आदि की व्यवस्था करना।

मुख्य विकास अधिकारी—

- विकास की योजना को लागू करना
- पार्क, संग्रहालय, मनोरंजक स्थानों का निर्माण करवाना।

जिला विद्यालय निरीक्षक—

- माध्यमिक विद्यालयों की देख-रेख एवं पठन-पाठन की व्यवस्था करना।

जिला बेसिक शिक्षा अधिकारी—

- प्राथमिक एवं उच्च प्राथमिक विद्यालय खुलवाना।
- प्राथमिक एवं उच्च प्राथमिक विद्यालयों की देख-रेख व पढ़ाई की व्यवस्था करना।

इन अधिकारियों के अलावा जिले में और भी अधिकारी होते हैं जो बिजली, कृषि, सिंचाई की व्यवस्था, सड़कों और सरकारी भवनों का निर्माण कराने में सहायता करते हैं। सभी जन प्रतिनिधियों, अधिकारियों और कर्मचारियों का काम लोगों की समस्याएँ दूर करना है। हमें इनके काम में पूरा सहयोग देना चाहिए।

हमारा संघीय शासन— हमारा देश 29 राज्यों तथा 7 केन्द्रशासित क्षेत्रों का एक संघ है। इसमें केन्द्र और राज्य दोनों स्तरों पर संसदीय शासन है। पूरे देश का शासन चलाने के लिए केन्द्र स्तर पर केन्द्रीय सरकार और राज्यों में राज्य सरकारें होती हैं।

केन्द्रीय सरकार के तीन अंग हैं—

- **व्यवस्थापिका** – कानून का निर्माण।
- **कार्यपालिका** – कानून को लागू करना।
- **न्यायपालिका** – कानून के अनुसार न्याय करना।

व्यवस्थापिका—कानून का निर्माण—

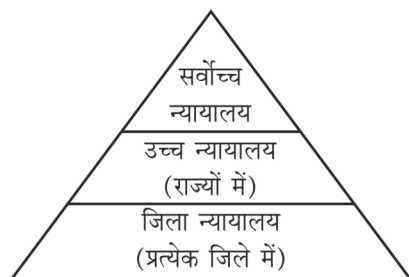
- भारत की केन्द्रीय व्यवस्थापिका को 'संसद' कहते हैं। राष्ट्रपति, लोकसभा और राज्यसभा से मिलकर संसद बनती है। इसमें से राज्यसभा को 'उच्च सदन' और लोकसभा को 'निम्न सदन' कहते हैं।
- लोकसभा के सदस्य 5 साल के लिए जनता द्वारा चुने जाते हैं। 25 साल या उससे अधिक आयु का व्यक्ति इसका सदस्य हो सकता है। इसके सदस्यों के चुनाव में 18 वर्ष या उससे अधिक आयु के लोग वोट डालते हैं।
- राज्यसभा स्थाई सदन है। इसके सदस्यों का कार्यकाल 6 वर्ष होता है। प्रति दो वर्ष पर एक तिहाई सदस्य सेवानिवृत्त होते हैं। राज्यसभा के सदस्यों का चुनाव राज्यों के विधानसभा के निर्वाचित सदस्यों द्वारा होता है।
- लोकसभा और राज्यसभा के सदस्यों को सांसद (एम.पी.) कहते हैं। संसद के दोनों सदन मिलकर देश के कानून बनाते हैं, जिसके लिए राष्ट्रपति की सहमति आवश्यक है।

कार्यपालिका—कानून को लागू करना— केन्द्रीय कार्यपालिका का प्रमुख राष्ट्रपति होता है। उसे देश का प्रथम नागरिक कहते हैं। वह 5 वर्ष के लिए लोकसभा, राज्यसभा और विधानसभा के निर्वाचित सदस्यों द्वारा चुना जाता है। राष्ट्रपति की सहायता एवं सलाह के लिए प्रधानमंत्री की अध्यक्षता में मंत्रिपरिषद् होती है।

- प्रधानमंत्री की नियुक्ति राष्ट्रपति द्वारा की जाती है। वह लोकसभा में बहुमत दल का नेता होता है। प्रधानमंत्री की सलाह पर अन्य मंत्री भी राष्ट्रपति द्वारा नियुक्त किए जाते हैं।
- राष्ट्रपति, प्रधानमंत्री एवं मंत्रियों से मिलकर कार्यपालिका बनती है। संसद जो कानून बनाती है, उसे कार्यपालिका लागू करती है। कार्यपालिका देश की शासन व्यवस्था का संचालन करती है।
- राष्ट्रपति देश की जल, थल व वायु सेना का सर्वोच्च सेनापति होता है।
- राष्ट्रपति व्यवस्थापिका (संसद) का अंग होने के साथ-साथ कार्यपालिका का प्रमुख होता है। वह निम्नलिखित कार्य करता है—
- संसद की बैठक बुलाना।
- कोई अध्यादेश (देश के लिए नियम या कानून) जारी करना।
- राज्यों में राज्यपाल, सर्वोच्च न्यायालय, उच्च न्यायालय के न्यायाधीशों की नियुक्ति करना आदि।
- उपराष्ट्रपति, राज्यसभा का पदेन सभापति होता है।

न्यायपालिका—कानून के अनुसार न्याय करना—

हमारे देश में नियमों, कानूनों की रक्षा के लिए न्यायपालिका की व्यवस्था है। संविधान द्वारा स्वतंत्र और निष्पक्ष न्यायपालिका की स्थापना की गई है। हमारे देश में न्यायपालिका की संरचना इस प्रकार है—



सर्वोच्च न्यायालय— हमारे देश में सबसे बड़ा न्यायालय सर्वोच्च न्यायालय है। यह न्यायालय देश की राजधानी नई दिल्ली है। सर्वोच्च न्यायालय में मुख्य न्यायाधीश एवं अन्य न्यायाधीश होते हैं, जिनकी नियुक्ति राष्ट्रपति द्वारा की जाती है।

उच्च न्यायालय— प्रत्येक राज्य के लिए एक उच्च न्यायालय होता है। उच्च न्यायालय के मुख्य न्यायाधीश और अन्य न्यायाधीशों की नियुक्ति राष्ट्रपति द्वारा की जाती है। उत्तर प्रदेश का उच्च न्यायालय प्रयागराज में स्थित है। इसकी एक खण्डपीठ लखनऊ में स्थित है।

जिला न्यायालय— जिला स्तर पर भी न्यायालय होते हैं, जिन्हें जिला न्यायालय कहते हैं। जिला न्यायाधीश की नियुक्ति राज्यपाल द्वारा की जाती है।

अन्य अदालतें— आपसी विवादों को निपटाने के लिए लोक अदालत, पारिवारिक अदालत तथा उपभोक्ता अदालतें भी हैं।

राष्ट्रीय एकता

हमारे देश में एक अनेक भाषाएं और बोलियाँ हैं। लोगों के खान-पान तथा पहनावा भी भिन्न-भिन्न है। इन विविधताओं के बावजूद हम लोग दशहरा, दीपावली, होली, ईद, बैसाखी, क्रिसमस आदि त्यौहार बड़े धूमधाम से मनाते हैं। कुछ पर्व ऐसे हैं जो हमारे राष्ट्रीय पर्व कहलाते हैं— 15 अगस्त (स्वतंत्रता दिवस), 26 जनवरी (गणतंत्र दिवस) एवं 2 अक्टूबर (गांधी जयंती)। इन पर्वों को पूरे देश में मिल-जुलकर मनाया जाता है। इनके अलावा हमारे राष्ट्रीय प्रतीक भी हैं। राष्ट्रीय पर्व और राष्ट्रीय प्रतीक हमारी एकता के प्रेरणास्रोत हैं।

हमारे राष्ट्रीय पर्व

स्वतंत्रता दिवस— भारत का स्वतंत्रता दिवस प्रत्येक वर्ष 15 अगस्त को मनाया जाता है। सन् 1947 में इसी दिन भारत के निवासियों ने ब्रिटिश शासन से स्वतंत्रता प्राप्त की थी। यह भारत का राष्ट्रीय पर्व है। इस दिन हमारे देश के प्रधानमंत्री दिल्ली के लाल किले पर तिरंगा झंडा फहराते हैं तथा पूरे देश के नागरिकों को सम्बोधित करते हैं। इस दिन को झंडा फहराने के समारोह परेड और सांस्कृतिक आयोजनों के साथ पूरे भारत में मनाया जाता है। भारतीय इस दिन अपनी पोशाक, सामान घरों और वाहनों पर राष्ट्रीय ध्वज प्रदर्शित कर इस उत्सव को मनाते हैं और परिवार व दोस्तों के साथ देशभक्ति फिल्म देखते हैं, देशभक्ति के गीत सुनते हैं।

गणतंत्र दिवस— गणतंत्र दिवस भारत का एक राष्ट्रीय पर्व है जो प्रतिवर्ष 26 जनवरी को मनाया जाता है। इसी दिन सन् 1950 को भारत सरकार अधिनियम (1935) को हटाकर भारत का अपना संविधान लागू किया गया था। 26 जनवरी को गणतंत्र दिवस समारोह पर भारत के राष्ट्रपति द्वारा भारतीय राष्ट्रीय ध्वज को फहराया जाता है और इसके बाद सामूहिक रूप से खड़े होकर राष्ट्रगान गाया जाता है। गणतंत्र दिवस को पूरे देश में बड़े उल्लास के साथ मनाया जाता है। इक्कीस तोपों की सलामी देती हमारे सैन्य बल का भव्य प्रदर्शन होता है। एन.सी.सी. के कैडेट तथा स्कूल के बच्चे परेड में भाग लेते हैं। परेड में विभिन्न राज्यों की प्रदर्शनी भी होती है, प्रदर्शनी में हर राज्य के लोगों की विशेषता, उनके लोकगीत व कला का दृश्यचित्र प्रस्तुत किया जाता है। हर प्रदर्शनी भारत की विविधता व सांस्कृतिक समृद्धि प्रदर्शित करती है।

गाँधी जयन्ती— भारत के राष्ट्रपिता महात्मा गाँधी का जन्म 2 अक्टूबर 1869 को हुआ था। अतः 2 अक्टूबर को गाँधी जयन्ती के रूप में मनाया जाता है। इस दिन को विश्व अहिंसा दिवस के रूप में भी मनाया जाता है। राष्ट्रपिता महात्मा गाँधी ने भारत की स्वतंत्रता के लिए लम्बी लड़ाई लड़ी थी। उन्होंने सत्य और अहिंसा के आदर्शों पर चलकर भारत को गुलामी की बेड़ियों से मुक्त कराया था। गाँधी जयन्ती के रूप में उनके जन्मदिन मनाकर देश राष्ट्रपिता को श्रद्धासुमन अर्पित करता है। आज के विद्यार्थियों एवं युवा पीढ़ी बापू के आदर्शों को अपने जीवन में अपनाए तथा देश हित के लिए अपना योगदान दें। इसी उद्देश्य से गाँधी जयन्ती का आयोजन किया जाता है।

राष्ट्रीय एकता के प्रतीक—

राष्ट्रीय प्रतीक/चिन्ह— भारत का राष्ट्रीय/चिन्ह सारनाथ स्थित अशोक के सिंह स्तम्भ की अनुकृति है। इस चिन्ह के नीचे मुंडकोपनिषद में लिखे सूत्र ‘सत्यमेव जयते’ देवनागरी लिपि में अंकित है। इस स्तम्भ में शीर्ष पर चार सिंह हैं जो एक दूसरे की ओर पीठ किये हुए खड़े हैं। इनके नीचे हाथी, दौड़ता हुआ एक घोड़ा, एक साड़ तथा सिंह अंकित है। जिनके बीच में चक्र बने हुए है। भारत सरकार द्वारा इस चिन्ह को 26 जनवरी 1950 को अपनाया गया।



सत्यमेव जयते

राष्ट्रीय ध्वज— भारतीय राष्ट्रीय ध्वज में 3 रंग की पट्टियाँ हैं— सबसे ऊपर केसरिया रंग की पट्टी है, यह हमें त्याग तथा वीरता का बोध कराती है। मध्य में सफेद रंग की पट्टी है, जो शान्ति, सत्य तथा ज्ञान का बोध कराती है। सबसे नीचे हरे रंग की पट्टी है जो हमारी समृद्धि और सम्पन्नता की सूचक है। तिरंगे के सफेद पट्टी के बीच में एक चक्र है, जिसका रंग नीला है और उसमें 24 तीलियाँ हैं। यह चक्र मौर्य सम्राट अशोक द्वारा सारनाथ स्थित सिंह शीर्ष स्तम्भ से अनुकृति है। इसे धर्म चक्र की मान्यता प्रदान की गयी है और इसे सदाचार तथा उच्च आदर्शों का प्रतीक माना गया है। इस ध्वज की लम्बाई और चौड़ाई का अनुपात 2:3 है। राष्ट्रीय ध्वज का प्रारूप संविधान निर्मात्री सभा द्वारा 22 जुलाई 1947 को अपनाया गया।

केसरिया रंग – बलिदान का प्रतीक

सफेद रंग – शान्ति का प्रतीक

हरा रंग – धरती की हरियाली का प्रतीक

चक्र – उन्नति की ओर अग्रसर होने का प्रतीक



राष्ट्रीय गान— भारत का राष्ट्रीय गान जन, गण, मन है। इस राष्ट्रीय गान के रचयिता रवीन्द्र नाथ टैगोर हैं। इनको संविधान सभा द्वारा 24 जनवरी 1950 को राष्ट्र गान के रूप में स्वीकार किया गया। इसके गायन का समय 52 सेकेण्ड है तथा संक्षिप्त समय 20 सेकेण्ड है। यह गान सर्वप्रथम भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस के कोलकाता अधिवेशन में 27 दिसम्बर 1911 को गाया गया था। यह गान 1912 में ‘तत्त्वबोधिनी’ नामक पत्रिका में ‘भारत भाग्य विधाता’ शीर्षक से सर्वप्रथम प्रकाशित हुआ था।



राष्ट्रीय गीत— भारत का राष्ट्रीय गीत वन्दे मातरम..... है। इसकी रचना बंकिम चन्द्र चटर्जी ने अपनी पुस्तक आनन्दमठ में की थी। यह गीत पहली बार सन् 1896 में भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस के अधिवेशन में गाया गया। इसको संविधान परिषद में 24 जनवरी 1950 को राष्ट्रीय गीत के रूप में स्वीकार किया गया। इस गीत के गाने की अवधि 01 मिनट 5 सेकेण्ड है।

राष्ट्रीय खेल— भारत का राष्ट्रीय खेल हॉकी है। भारत का राष्ट्रीय खेल चुने जाने के कारण हॉकी अपने चरम पर था। हॉकी के जादूगर के नाम से मशहूर मेजर ध्यान चन्द्र के जन्म दिवस 29 अगस्त को ‘राष्ट्रीय खेल दिवस’ के रूप में मनाया जाता है।

राष्ट्रीय पक्षी— भारत का राष्ट्रीय पक्षी मोर है। यह सुन्दर है तथा भारत में सर्वत्र पाया जाता है। सन् 1963 में मोर को राष्ट्रीय पक्षी घोषित किया गया था। राष्ट्रीय पक्षी मोर विशिष्टता का प्रतीक है।



राष्ट्रीय पशु— भारत का राष्ट्रीय पशु बाघ (पैंथरा टाइग्रिस) है। भारत में सन् 1972 में बाघ को राष्ट्रीय पशु घोषित किया गया एवं 1970 में बाघ के शिकार पर प्रतिबन्ध लगाया गया। देश में बाघों की गिरती संख्या को देखते हुए अप्रैल 1973 में भारत सरकार ने बाघ परियोजना (Project Tiger) की शुरुआत की। राष्ट्रीय पशु बाघ शक्ति का प्रतीक है।



राष्ट्रीय वृक्ष— भारत का राष्ट्रीय वृक्ष बरगद है। राष्ट्रीय वृक्ष अमरता का प्रतीक है।



राष्ट्रीय पुष्प— भारत का राष्ट्रीय पुष्प कमल है। इसे शांति एवं पवित्रता का प्रतीक माना जाता है।



राष्ट्रीय फल— भारत का राष्ट्रीय फल आम है। आम गूदेदार रसीला फल है। राष्ट्रीय फल आम भारत की ट्रोपिकल जलवायु का प्रतीक है।

राष्ट्रीय पंचांग— भारत का राष्ट्रीय पंचांग (Calander) शक संवत् पर आधारित है। यह कनिष्क के द्वारा 78 ई. में शुरू किया गया था। भारतीय संविधान ने इसे 22 मार्च, 1957 को राष्ट्रीय पंचांग के रूप में अपनाया। इसका पहला महीना चैत्र का होता है।

राष्ट्रीय जलीय जीव— भारत की राष्ट्रीय जलीय जीव गंगा डॉल्फिन है। भारत सरकार ने 5 अक्टूबर 2009 को इसे राष्ट्रीय जलीय जीव घोषित किया।



भारत का राष्ट्रीय विरासत पशु— 22 अक्टूबर, 2010 को भारत सरकार ने एशियाई हाथी को राष्ट्रीय विरासत पशु घोषित किया।

राष्ट्रीय नदी— भारत की राष्ट्रीय नदी गंगा है। भारत सरकार द्वारा नवम्बर 2008 को गंगा नदी को 'राष्ट्रीय नदी' घोषित किया गया।

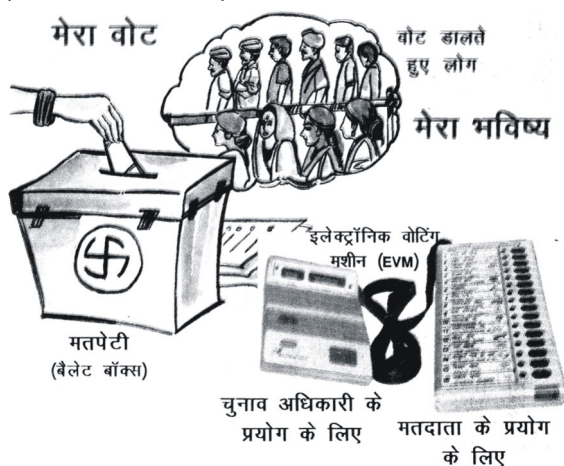
राष्ट्रीय प्रतीक एक नजर—

■ भारत का राष्ट्रीय पशु	—बाघ
■ भारत का राष्ट्रीय पक्षी	—मोर
■ भारत का राष्ट्रीय पुष्प	—कमल
■ भारत का राष्ट्रीय फल	—आम
■ भारत का राष्ट्रीय मुद्रा	—रुपया
■ भारत का राष्ट्रीय वृक्ष	—बरगद
■ भारत का राष्ट्रीय खेल	—हॉकी
■ भारत का राष्ट्रीय मिठाई	—जलेबी
■ भारत का राष्ट्रीय ध्वज	—तिरंगा
■ भारत का राष्ट्रीय गान	—जन गण मन
■ भारत का राष्ट्रीय गीत	—वन्दे मातरम
■ भारत का राष्ट्रीय पंचांग	—शक संवत्
■ भारत का राष्ट्रीय वाक्य	—सत्यमेव जयते
■ भारत की राष्ट्रीय भाषा	—हिन्दी
■ भारत का राष्ट्रीय लिपि	—देवनागरी
■ भारत का राष्ट्रीय नारा	—श्रमेव जयते
■ भारत का राष्ट्रीय विदेश नीति	—गुट निरपेक्ष
■ भारत का राष्ट्रीय पुरस्कार	—भारत रत्न

राष्ट्रीय मतदान— निर्णय लेने या अपना विचार प्रकट करने की एक विधि है जिसके द्वारा कोई समूह (जैसे कोई निर्वाचन क्षेत्र या किसी मिलन में इकट्ठे लोग) विचार-विनिमय तथा बहस के बाद कोई निर्णय ले पाते हैं। मतदान की व्यवस्था के द्वारा किसी वर्ग या समाज का सदस्य राज्य की संसद या विधानसभा में अपना प्रतिनिधि चुनने या किसी अधिकारी के निर्वाचन में अपनी इच्छा या किसी प्रस्ताव पर अपना निर्णय प्रकट करता है।

भारतीय संविधान के तहत भारत में एक लोकतंत्रात्मक सरकार की स्थापना की गई है। ऐसी सरकार लोगों के प्रतिनिधियों द्वारा संचालित होती है। जिनका निर्वाचन (चुनाव) लोगों द्वारा किया जाता है। इसके कार्य के संचालन के लिए भारतीय संविधान ने 'चुनाव आयोग' की व्यवस्था की है। चुनाव आयोग यह सुनिश्चित करता है कि देश में होने वाले वय की सीमा तय करता है, जिसका राजनीतिक दलों एवं प्रत्याशियों द्वारा पालन किया जाता है। चुनाव प्रक्रिया की निष्पक्षता सुनिश्चित करने के लिए यह जरूरी है कि पर्याप्त मात्रा में पुलिस एवं चुनाव अधिकारी नियुक्त किए जाएँ। किसी भी प्रकार के चुनाव विवादों में चुनाव आयोग तथा उच्चतम न्यायालय की भूमिका सर्वोपरि होती है।

इलेक्ट्रॉनिक वोटिंग मशीन— यह एक डिब्बेनुमा मशीन है जिसमें एक तरफ राजनीतिक दलों के नाम एवं चिन्ह छपे होते हैं। प्रत्येक राजनीतिक दल के नाम एवं चिन्ह के सामने एक नीले रंग का बटन होता है जिसको दबाने से हम अपनी इच्छानुसार किसी भी दल को मत दे सकते हैं। नीला बटन सिर्फ एक ही बार दबाया जा सकता है। अतः इस प्रकार सिर्फ एक ही दल के पक्ष में एक ही व्यक्ति द्वारा एक ही मत दिया जा सकता है।



नोट—

- नगर पंचायत या नगरपालिका परिषद के प्रमुख को 'अध्यक्ष' कहते हैं तथा नगर निगम के प्रमुख को महापौर या मेयर कहते हैं। इन सभी का कार्य नगर में पीने का पानी, सफाई, सड़क, बिजली, स्वास्थ्य, शिक्षा की व्यवस्था करना है।
- हमारे प्रदेश की व्यवस्थापिका को विधानमण्डल कहते हैं। यह विधानसभा, विधानपरिषद तथा राज्यपाल से मिलकर बनती है।
- विधानसभा में 403 सदस्य होते हैं जो जनता द्वारा निर्वाचित होते हैं। विधानसभा का कार्यकाल 5 वर्ष होता है।
- विधानपरिषद में 100 सदस्य होते हैं। इसमें 36 सदस्य विधानसभा द्वारा 36 सदस्य स्थानीय संस्थाओं द्वारा, 8 शिक्षकों द्वारा तथा 8 स्नातकों द्वारा निर्वाचित होते हैं। 12 सदस्य राज्यपाल द्वारा मनोनीत किए जाते हैं।
- राज्यपाल की नियुक्ति राष्ट्रपति द्वारा की जाती है।
- हमारे प्रदेश की कार्यपालिका मुख्यमंत्री मंत्रिपरिषद तथा राज्यपाल से मिलकर बनती है। राज्यपाल विधानसभा के बहुमत का विश्वास प्राप्त करने वाले व्यक्ति को मुख्यमंत्री नियुक्त करता है।
- मुख्यमंत्री की सलाह पर राज्यपाल मंत्रिपरिषद के सदस्यों की नियुक्ति करता है।
- हमारे प्रदेश का उच्च न्यायालय (High Court) इलाहाबाद में स्थित है। इसकी एक खण्डपीठ लखनऊ में स्थित है।

UP TET/CTET/Other State TET में आये हुये प्रश्न

1. 74वें संविधान संशोधन का सम्बन्ध है—

- ग्रामीण स्थानीय स्वशासन से
- शहरी स्थानीय स्वशासन से
- राष्ट्रपति की शक्तियों से
- संसद की शक्तियों से

UP TET (I-V) 18 Nov, 2018

Ans : (b) 74वें संविधान संशोधन का सम्बन्ध शहरी स्थानीय स्वशासन से है। इस संविधान संशोधन अधिनियम द्वारा शहरी स्थानीय निकायों को संवैधानिक स्थिति एवं सुरक्षा प्रदान की गई है।

2. राष्ट्रीय गीत के रचयिता हैं

- बंकिमचन्द्र चट्टोपाध्याय
- रवीन्द्रनाथ टैगोर
- मोहम्मद इकबाल
- मैथिलीशरण गुप्त

U TET (I-V) 29 JAN, 2011

Ans. : (a) राष्ट्रीय गीत के रचयिता बंकिमचन्द्र चट्टोपाध्याय थे। भारत में स्वदेशी आंदोलन (1905) के समय यह गीत एकता का प्रतीक बन गया था।

3. ग्राम पंचायत का कार्य है?

- जल संसाधनों का रख रखाव
- स्कूलों का निर्माण
- बी.पी.एल. लाभार्थियों की सूची तैयार करना
- इनमें सभी

MP TET (I-V) 2011

Ans: (d) ग्राम पंचायत शासन की सबसे छोटी इकाई है। यह ग्राम स्तर पर कार्य करता है। इसके कार्य निम्न हैं—

- जल संसाधनों का रख-रखाव करना
- लाभार्थियों की पहचान करना
- सामाजिक योजनाओं को ग्राम स्तर पर लागू करना
- ग्राम स्तर पर प्राथमिक स्कूलों का निर्माण कराना आदि।

4. राष्ट्रीय झंडे के बारे में निम्न कथनों का सावधानीपूर्वक अवलोकन कीजिए

- सबसे ऊपर केसरिया रंग त्याग एवं बलिदान का प्रतीक है
- बीच में सफेद रंग शांति का प्रतीक है

3. मध्य में चक्र शांति एवं खुशहाली का प्रतीक है
4. नीचे हरा रंग शांति एवं खुशहाली का प्रतीक है।

उपरोक्त कथनों के बारे में निम्न सत्य है :

- (a) 1 एवं 4 सत्य हैं
(b) 1,2,3 सत्य हैं एवं 4 गलत है
(c) 1,2,4 सत्य हैं एवं 3 गलत है
(d) 2,3,4 सत्य हैं एवं 1 गलत है।

R TET (I-V) 2012

Ans: (c) राष्ट्रीय झण्डे (National Flag) का सबसे ऊपरी भाग केसरिया रंग (Saffron Colour) का होता है जो त्याग एवं बलिदान का प्रतीक होता है। झण्डे का सफेद रंग (White colour) शांति का प्रतीक माना जाता है। झण्डे में बना चक्र प्रगति का सूचक माना जाता है तथा झण्डे के सबसे नीचे हरा रंग (Green colour) खुशहाली का प्रतीक होता है। अतः विकल्प (1), (2), (4) सत्य हैं तथा विकल्प (3) असत्य है।

5. निम्नलिखित में से कौन-से कार्य 'ग्राम सभा' के कार्य हैं?

1. पंचायत के वार्षिक लेखा का परीक्षण करना
2. सामाजिक-आर्थिक विकास की योजनाओं व कार्यक्रमों की स्वीकृति देना।
3. गरीबी उन्मूलन कार्यक्रमों हेतु लाभार्थियों की पहचान करना।
4. सामाजिक अंकेक्षण करना।

- (a) 1 तथा 2
(b) 3 तथा 4
(c) 1, 2 तथा 3
(d) उपर्युक्त सभी

H TET (I-V) 2012

Ans: (d) ग्राम सभा शासन का सबसे निचला स्तर होता है इसका मुखिया ग्राम प्रधान होता है। ग्राम सभा के कार्य निम्न हैं-

1. पंचायत के वार्षिक लेखा का परीक्षण करना।
2. सामाजिक-आर्थिक विकास की योजनाओं का कार्यक्रमों को स्वीकृति देना।
3. गरीबी उन्मूलन कार्यक्रमों हेतु लाभार्थियों की पहचान (Identification) करना।
4. सामाजिक अंकेक्षण करना।

6. भारत का राष्ट्रीय पशु है

- (a) हाथी
(b) शेर
(c) बाघ
(d) मोर

U TET (I-V) 29 JAN, 2011

Ans. : (c) भारत का राष्ट्रीय पशु बाघ है। इसका वैज्ञानिक नाम **पैंथेरा टाइग्रिस** है। भारत में पाई जाने वाली इस प्रजाति को **रायल बंगाल टाइगर** के नाम से भी जाना जाता है।

परीक्षोपयोगी महत्त्वपूर्ण प्रश्न

1. पंचायती राज व्यवस्था में स्थानीय स्वशासन की व्यवस्था कैसी होती है?
(a) ग्राम, ब्लॉक, जिला और राज्य स्तर पर चार स्तरीय व्यवस्था
(b) ग्राम, ब्लॉक और जिला स्तर पर तीन स्तरीय व्यवस्था
(c) ग्राम और ब्लॉक स्तर पर द्वि-स्तरीय व्यवस्था
(d) ग्राम स्तर पर एक स्तरीय व्यवस्था
2. नगर निगम का अध्यक्ष कौन होता है?
(a) सभासद
(b) सरपंच
(c) महापौर
(d) निगम आयुक्त
3. किस संविधान संशोधन के बाद राज्य सरकार द्वारा उत्तर प्रदेश स्थानीय स्वशासन कानून (संशोधन) अधिनियम (1994) के नाम से एक कानून बनाया?
(a) 73वें
(b) 74वें
(c) 42वें
(d) 72वें
4. पंचायत चुनाव के लिए उम्मीदवारों की न्यूनतम आयु सीमा होनी चाहिए—
(a) 18 वर्ष
(b) 20 वर्ष
(c) 21 वर्ष
(d) 25 वर्ष
5. निम्नलिखित में से कौन पंचायती राज की तीन स्तरीय व्यवस्था के अंतर्गत नहीं है?
(a) जिला स्तर
(b) तहसील स्तर
(c) ग्राम स्तर
(d) प्रखण्ड स्तर
6. मोर को राष्ट्रीय पक्षी कब घोषित किया गया?
(a) 1962
(b) 1972
(c) 1963
(d) 1985
7. भारत के राष्ट्रीय ध्वज की चौड़ाई और लम्बाई का अनुपात है—
(a) 2 : 3
(b) 1 : 2
(c) 3 : 2
(d) 2 : 1
8. निम्नलिखित में से कौन राष्ट्रीय पर्व नहीं है?
(a) गाँधी जयन्ती
(b) दीपावली
(c) स्वतंत्रता दिवस
(d) गणतंत्र दिवस
9. भारत के राष्ट्रीय ध्वज के चक्र में कितनी तीलियाँ होती हैं?
(a) 22
(b) 24
(c) 26
(d) 20
10. भारत का राष्ट्रीय गीत 'बन्दे मातरम्' किस ग्रन्थ से संकलित है?
(a) मुण्डकोपनिषद्
(b) कठोपनिषद्
(c) भारत-भारती
(d) आनन्द मठ
11. भारत का राष्ट्रीय आदर्श वाक्य क्या है?
(a) सत्यमेव जयते
(b) जय जवान जय किसान
(c) बन्दे मातरम्
(d) जय हिंद
12. किस स्मारक को 'भारत का राष्ट्रीय स्मारक' कहते हैं?
(a) इंडिया गेट
(b) गेटवे ऑफ इंडिया
(c) राजघाट
(d) लाल किला

13. भारतीय संविधान के निम्नलिखित अनुच्छेदों में से कौन-सा अनुच्छेद राज्य सरकारों को ग्राम पंचायतों को संगठित करने का निर्देश देता है?
 (a) अनु. 40
 (b) अनु. 46
 (c) अनु. 48
 (d) अनु. 51
14. संविधान की ग्यारहवीं अनुसूची में निम्नलिखित में से क्या सम्मिलित है?
 (a) राज्य के नीति निर्देशक सिद्धांत
 (b) पंचायतों का कार्यक्रम
 (c) मूल अधिकार
 (d) मूल कर्तव्य
15. 73वाँ संविधानिक संशोधन का संबंध किससे है?
 (a) मुद्रा विनियम
 (b) वित्त आयोग
 (c) पंचायती राज
 (d) भारतीय रिजर्व बैंक
16. किस संवैधानिक संशोधन द्वारा पंचायती राज संस्थाओं को संवैधानिक दर्जा प्रदान किया गया है?
 (a) 71 वाँ (b) 72 वाँ
 (c) 73 वाँ (d) 74 वाँ
17. 73वें संविधान संशोधन संविधान में कौन सी अनुसूची जोड़ी गई?
 (a) 9 वीं (b) 10 वीं
 (c) 11 वीं (d) 12 वीं
18. 2 अक्टूबर, 1959 को भारत में पंचायती राज का शुभारम्भ निम्नलिखित में से कहाँ पर किया गया था?
 (a) नागौर (राजस्थान)
 (b) राजमुन्दरी (आन्ध्र प्रदेश)
 (c) सीतामढ़ी (बिहार)
 (d) अलीगढ़ (उत्तर प्रदेश)
19. भारत में पंचायती राज की त्रिस्तरीय व्यवस्था का अनुमोदन किस समिति के द्वारा किया गया था?
 (a) बलवंत राय मेहता समिति
 (b) अशोक मेहता समिति
 (c) हनुमंत राव समिति
 (d) जी.वी.के. राव समिति
20. पंचायती राज संस्थाओं के निम्नतर स्तर पर कौन है?
 (a) ग्राम सभा व पंचायत
 (b) पंचायत समिति
 (c) जिला परिषद
 (d) इनमें से कोई नहीं
21. पंचायती राज संस्थाओं के उच्चतम स्तर पर कौन है?
 (a) ग्राम सभा व पंचायत
 (b) पंचायत समिति
 (c) जिला परिषद
 (d) इनमें से कोई नहीं
22. पंचायती राज की आधारशिला है—
 (a) ग्राम सभा
 (b) ग्राम पंचायत
 (c) पंचायत समिति
 (d) जिला परिषद्
23. जिला परिषद का मुख्य कार्य है—
 (a) समन्वय एवं पर्यवेक्षण
 (b) ग्राम विकास
 (c) नागरिक सुविधाएं जुटाना
 (d) ग्रामीण एकता का निर्माण
24. खण्ड स्तर (Block level) पर पंचायत समिति एक है।
 (a) प्रशासनिक प्राधिकरण
 (b) सलाहकार निकाय
 (c) परामर्शदात्री समिति
 (d) इनमें से कोई नहीं
25. पंचायती राज सम्मिलित है—
 (a) संघ सूची में
 (b) राज्य सूची में
 (c) समवर्ती सूची में
 (d) अवशिष्ट सूची में
26. ग्राम पंचायतों की आय का स्रोत कौन-सा है?
 (a) भूमि एवं स्थानीय कर
 (b) मेला एवं बाजार
 (c) मृत्यु कर
 (d) मकान एवं पशु कर
27. भारत में सही मायने में स्थानीय स्वशासन का जनक किसे कहा जाता है?
 (a) लार्ड मेयो
 (b) लार्ड रिपन
 (c) लार्ड कर्जन
 (d) लार्ड क्लाइव
28. 'ग्राम सभा' का अभिप्राय है—
 (a) एक पंचायत क्षेत्र के लोग
 (b) जिला अधिकारी से अभिसूचित विशिष्ट लोग
 (c) ग्राम स्तर के पंचायत क्षेत्र के निर्वाचक नामावली में पंजीकृत लोग
 (d) पंचायत के सदस्य

उत्तरमाला

- | | | | | | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1. (b) | 2. (c) | 3. (b) | 4. (c) | 5. (b) | 6. (c) | 7. (a) | 8. (b) | 9. (b) | 10. (d) |
| 11. (a) | 12. (a) | 13. (a) | 14. (b) | 15. (c) | 16. (c) | 17. (c) | 18. (a) | 19. (a) | 20. (b) |
| 21. (c) | 22. (a) | 23. (a) | 24. (a) | 25. (b) | 26. (b) | 27. (b) | 28. (c) | | |

15.

पर्यावरण आवश्यकता, महत्त्व एवं उपयोगिता पर्यावरण संरक्षण, पर्यावरण के प्रति सामाजिक दायित्व बोध, पर्यावरण संरक्षण हेतु संचालित योजनाएँ

पर्यावरण हमारे जीवन का मूल आधार है। यह हमें साँस लेने के लिए हवा, पीने के लिए जल, खाने के लिए भोजन एवं रहने के लिए भूमि प्रदान करता है।

पर्यावरण की आवश्यकता एवं महत्त्व— पर्यावरण से ही पृथ्वी पर समस्त जीवधारियों का अस्तित्व है। साँस लेने के लिए ऑक्सीजन हमें पर्यावरण की हवा से मिलती है। इस प्रकार जल भी समस्त जीवधारियों के लिए आवश्यक है। यहाँ तक कि हमारे मूलभूत आवश्यकताओं अर्थात् भोजन, कपड़ा और मकान की पूर्ति भी हमारा पर्यावरण ही करता है। अन्य जीवों को भोजन और आवास पर्यावरण से ही मिलता है।

पर्यावरण के प्रकार— पर्यावरण को हम दो भागों में बाँट सकते हैं—

1. प्राकृतिक (भौतिक) पर्यावरण
2. मानवीय (सामाजिक) पर्यावरण

प्राकृतिक पर्यावरण— इसके अंतर्गत पर्यावरण का वह हिस्सा आता है, जो प्रकृति हमें प्रदान करती है जैसे— जल, हवा, मिट्टी, पेड़-पौधे, जीव-जन्तु, सूर्य नदी पहाड़ आदि। इनको हम स्वयं नहीं बना सकते हैं। प्राकृतिक पर्यावरण को हम पुनः दो भागों में बाँट सकते हैं।

■ **जैविक पर्यावरण—** इसके अन्तर्गत सभी प्रकार के जीव-जन्तु मनुष्य और पेड़-पौधे आते हैं।

■ **अजैविक पर्यावरण—** यह स्थल (भूमि) जल और वायु से मिलकर बना है। इसके तीन रूप हैं—

स्थलमण्डल— पृथ्वी की सतह के ठोस भाग को स्थलमण्डल कहते हैं इसके अंतर्गत पर्वत, पठार, रेगिस्तान मैदान आदि आते हैं।

जलमण्डल— पृथ्वी के जल वाले सभी भागों को सम्मिलित रूप से जलमण्डल कहते हैं। पृथ्वी का तीन चौथाई भाग जल से घिरा है। इसके अन्तर्गत महासागर, सागर, नदी, तालाब, झील, नहर आदि आते हैं।

वायुमण्डल— पृथ्वी के चारो ओर पाई जाने वाली वायु वायुमण्डल का निर्माण करती है। वायुमण्डल में ऑक्सीजन, नाइट्रोजन, कार्बन-डाई ऑक्साइड आर्गन आदि गैसें पाई जाती हैं।

मानवीय (सामाजिक) पर्यावरण— ऐसी वस्तुएँ जो मनुष्य द्वारा निर्मित हैं जैसे— मकान, सड़क, बाजार, गाँव, शहर, पर्यावरण के भाग हैं। सामाजिक पर्यावरण का निर्माण हम प्राकृतिक पर्यावरण

की सहायता से करते हैं। घर-परिवार, गाँव-शहर, बाजार, पंचायत, थाना, डाकखाना, विद्यालय, अस्पताल, कल-कारखाने आदि संस्थाएँ पर्यावरण के अंग हैं।

हम अपने त्यौहारों, परम्पराओं विभिन्न प्रकार के रीति-रिवाजों का पालन समाज में रहकर ही करते हैं। मेलों उत्सवों नृत्य कला एवं संगीत सम्बन्धी कार्यक्रमों का आयोजन भी समाज में ही होता है। इनसे मिलकर हमारा सामाजिक पर्यावरण बनता है।

पर्यावरण संरक्षण— वनस्पतियों, प्राणियों और मानव जाति सहित सभी सजीवों और उनके साथ संबंधित भौतिक परिसर को पर्यावरण कहते हैं। इन सभी का संरक्षण पर्यावरण संरक्षण कहलाता है।

पर्यावरण संरक्षण का समस्त प्राणियों के जीवन तथा इस धरती के समस्त प्राकृतिक परिवेश से घनिष्ठ सम्बन्ध है। प्रदूषण के कारण सारी पृथ्वी दूषित हो रही है और निकट भविष्य में मानव सभ्यता का अंत दिखाई दे रहा है। इस स्थिति को ध्यान में रखकर सन् 1992 में ब्राजील में विश्व के 74 देशों का 'पृथ्वी सम्मेलन' आयोजित किया गया। इसके पश्चात् सन् 2002 में जोहान्सबर्ग में पृथ्वी सम्मेलन आयोजित कर विश्व के सभी देशों को पर्यावरण संरक्षण पर ध्यान देने के लिए अनेक उपाय सुझाए गये। वस्तुतः पर्यावरण के संरक्षण से ही धरती पर जीवन का संरक्षण हो सकता है, अन्यथा मंगल ग्रह आदि ग्रहों की तरह धरती का जीवन चक्र भी एक दिन समाप्त हो जायेगा।



पर्यावरण संरक्षण के उपाय— अपने पर्यावरण को बेहतर बनाने के लिए हमें सबसे पहले अपनी मुख्य जरूरत 'जल' को प्रदूषण से बचाना होगा। कारखानों का गंदा पानी, घरेलू गंदा पानी, नालियों में प्रवाहित मल, सीवर लाइन का गंदा निष्काशित पानी समीपस्थ नदियों और समुद्र में गिरने से रोकना होगा, क्योंकि ये जल को विषैला बना देते हैं जिसका स्वास्थ्य पर हानिकारक प्रभाव पड़ता

है। आज वायु प्रदूषण भी हमारे पर्यावरण को बहुत हानि पहुँचाई है। कलकारखानों, स्वचालित वाहनों से निकलने वाले धुआँ, तथा सल्फर तथा नाइट्रोजन के ऑक्साइड वायुमण्डल में पहुँचकर नमी के साथ मिलकर अम्ल वर्षा का निर्माण करती है। जिसका हमारे पारितंत्र पर हानिकारक प्रभाव पड़ता है। फ्रिज एयरकन्डीशनर आदि से क्लोरोफ्लोरो कार्बन गैस निकलती है जो ओजोन परत का क्षरण करती है। ओजोन परत हमें सूर्य की हानिकारक पराबैंगनी किरणों से बचाती है। अतः हमें वायु प्रदूषण से बचने के लिए ईट/भट्टों को शहर से दूर स्थापित करें, चिमनियों को ऊँचा करें व उसमें धूम्र अवक्षेपक यंत्र लगाए। घरों में परम्परागत ईंधनों जैसे लकड़ी, कोयला, उपले आदि के स्थान पर सौर ऊर्जा बायो गैस आदि का प्रयोग करें। अधिक से अधिक वृक्षारोपण करें तथा वाहनों में यथासंभव सी.एन.जी. गैस का प्रयोग करें।

पर्यावरण संरक्षण के तीन प्रमुख उपाय हैं—

- पर्यावरण संरक्षण को हानि पहुँचाने वाली चीजों का कम से कम उपयोग करना चाहिए जैसे— प्लास्टिक का बैग इत्यादि।
- पुनरावृत्ति करना चाहिए यानी वापस इस्तेमाल करने योग्य सामान को हमें खरीदने चाहिए जिसे हम वापस उपयोग कर सकते हैं जैसे काँच, कागज, प्लास्टिक और धातु के सामान जिसे हम दोबारा उपयोग कर सकते हैं।
- कुछ ऐसी चीजे होती हैं जिसे दोबारा बना कर प्रयोग कर सकते हैं जैसे शराब की बोतलें, खाली जार इत्यादि ऐसे सामान जो हम अपने घरों में उपयोग करते हैं और फेंक देते हैं लेकिन उन्हें वापस उपयोग में लाने का काम कर सकते हैं। उदाहरण के तौर पर अखबार, खराब कागज, गत्ता इत्यादि ऐसे सामान होते हैं जिनका बनाकर वापस उपयोग में ला सकते हैं। पर्यावरण संरक्षण का उपाय किसी भी महिला के किचन से शुरू होकर हमारे पर्यावरण तक हमारे सामने आता है, इसकी ओर सरकार को विशेष तौर पर ध्यान देना चाहिए।

पर्यावरण के प्रति सामाजिक दायित्वबोध—

पर्यावरण संरक्षण के लिए सरकार अकेले कार्य नहीं कर सकती है। पर्यावरण की स्वच्छता एवं संरक्षण के लिए जनभागीदारी अत्यन्त आवश्यक है। जनभागीदारी द्वारा ही पर्यावरण जागरूकता आम लोगों तक पहुँचाई जा सकती है। जनभागीदारी द्वारा लोग पर्यावरण सम्बन्धी समस्याओं को सरकार तक पहुँचा सकते हैं और सरकार पर उचित कदम उठाने के लिए दबाव बना सकते हैं। पर्यावरण के प्रति समाज के लोगों को दायित्वों को निभाना चाहिए।

- घरों के पार्कों के आस-पास अधिक से अधिक वृक्षारोपण करें। जिससे पर्यावरण संतुलन बना रहता है। यदि कोई व्यक्ति अनावश्यक रूप से पेड़ों को काट रहा हो तो उसकी शिकायत अधिकारी से करें। उस व्यक्ति को समझाएँ कि वह वृक्ष न काटे।
- जल के स्रोतों जैसे तालाब, नदी, झील, समुद्र आदि को प्रदूषित न करें। अपने गाँव-मोहल्ले के लोग को भी जागरूक करें ताकि वे नदी, तालाब में प्रदूषण न फैलाएँ।
- वन्य प्राणियों का संरक्षण हम सबका दायित्व है। अगर कोई व्यक्ति वन्य प्राणियों का शिकार कर रहा हो तो तुरन्त अपने माता-पिता ग्राम प्रधान को सूचना दे। लोगों में इस बात का प्रचार-प्रसार करे कि वन्य प्राणियों का शिकार करना कानूनी अपराध है।

- पर्यावरण के संरक्षण के लिए लोगों को **ग्रीन गुड डीड्स** अर्थात् कुछ हरे भरे काम रोजाना करने चाहिए। ये हरे भरे काम ऐसे छोटे-छोटे रोजाना किए जाने वाले काम हैं जिन्हें हम अपनी आदतों में शामिल करके या उनमें थोड़ा बहुत सुधार करके पर्यावरण की सुरक्षा को सुनिश्चित करने में अहम योगदान दे सकते हैं।

कुछ ग्रीन गुड डीड्स निम्न हैं—

- कक्ष से बाहर निकलते समय पंखे व लाईट बंद कर दें।
- लाल सिग्नल पर गाड़ी का इंजन बंद कर दें।
- सार्वजनिक वाहनों का उपयोग करें।
- आहार में विभिन्न खाद्य पदार्थ खाएँ।
- पार्क, विद्यालय में वृक्षारोपण करें।

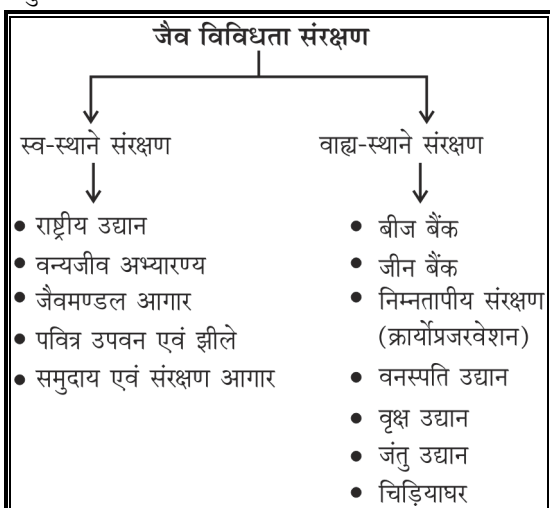


पर्यावरण शिक्षा, जागरूकता और प्रशिक्षण

पर्यावरणीय शिक्षा जागरूकता और प्रशिक्षण मानव और पर्यावरण के संबंध के विषय में सभी स्तरों पर लोगों की जानकारी को बढ़ाने और पर्यावरण के सुधार तथा सुरक्षा के लिए क्षमता/कौशल के विकास हेतु मंत्रालय की प्रमुख स्कीम है। जिनके बुनियादी उद्देश्य इस प्रकार है—

- समाज के सभी वर्गों में पर्यावरणीय जागरूकता को बढ़ावा देना।
- मौजूदा शिक्षण/वैज्ञानिक/शोध संस्थानों के जरिये पर्यावरणीय शिक्षा को बढ़ावा देना।
- पर्यावरण शिक्षा, जागरूकता और संदेशों के प्रसार हेतु प्रशिक्षण व जनशक्ति विकास सुनिश्चित करना।
- पर्यावरण तथा जागरूकता संबंधी संदेशों के प्रसार हेतु फिल्मों, दृश्य, श्रव्य एवं प्रिंट मीडिया सहित, थियेटर, विज्ञापन, होर्डिंग, पोस्टरों, सम्मेलनों, कार्यशालाओं, प्रतियोगिताओं, बैठकों आदि सहित विभिन्न मीडिया का प्रयोग।

- पर्यावरण के परिरक्षण और संरक्षण के लिए लोगों की भागीदारी जुटाना।



- जैव विविधता**
- विश्व में सर्वाधिक जैव-विविधता 'उष्ण कटिबन्धीय वर्षा वन क्षेत्र/विषुवत रेखीय क्षेत्र/भूमध्य रेखीय क्षेत्र' में पाया जाता है।
 - विश्व में सर्वाधिक जैव-विविधता- ब्राजील में पाया जाता है।
 - भारत में सर्वाधिक जैव विविधता वाले दो क्षेत्र हैं- (1) पश्चिमी घाट (2) पूर्वी हिमालय। इन्हें भारत का 'हॉट स्पॉट' कहा जाता है।
 - जैव विविधता के मानव जीवन में प्राकृतिक एवं पारिस्थितिकीय तथा पर्यावरण संतुलन में महत्व को देखते हुए, संयुक्त राष्ट्र संघ ने प्रतिवर्ष 22 मई को अन्तर्राष्ट्रीय जैव विविधता दिवस के रूप में मनाने का निर्णय लिया।
 - वर्ष 2010 को जैव विविधता का अंतर्राष्ट्रीय वर्ष घोषित किया गया था।

पर्यावरण संरक्षण हेतु संचालित योजनाएँ

प्रोजेक्ट टाइगर-

- भारत में बाघों की संख्या लगातार गिरावट के कारण 1973 में भारत सरकार ने बाघों को संरक्षित करने के लिए प्रोजेक्ट टाइगर (Project Tiger) कार्यक्रम शुरू किया।
- भारत में बाघ संरक्षण परियोजना की शुरुआत सन् 1973 में उत्तराखण्ड के जिम कॉर्बेट राष्ट्रीय उद्यान से की गई थी।
- सन् 1973 में भारत की तत्कालीन प्रधानमंत्री श्रीमति इंदिरा गाँधी द्वारा शुरू करवाये गये 'प्रोजेक्ट टाइगर' का नेतृत्व कैलाश सांखला द्वारा किया गया और सन् 1992 में भारत में बाघों के संरक्षण की दिशा में इनके द्वारा किये गये महत्वपूर्ण कार्यों के लिए पद्मश्री से सम्मानित किया गया था।
- प्रधानमंत्री नरेन्द्र मोदी ने 'विश्व बाघ दिवस' के अवसर पर 29 जुलाई 2019 को 'अखिल भारतीय बाघ अनुमान रिपोर्ट 2018' जारी किया। इस रिपोर्ट के अनुसार विगत चार वर्षों में देश में बाघों की संख्या में 741 की वृद्धि हुई है, परिणामस्वरूप 2018 की बाघ गणना के अनुसार देश में बाघों की कुल संख्या 2967 हो गई है।

- वर्ष 2018 की इस नवीनतम् बाघ गणना में मध्य प्रदेश पुनः टाइगर स्टेट (Tiger State) बनने में सफल रहा। इस समय जहाँ मध्य प्रदेश में 526 बाघ हैं वहीं कर्नाटक में इनकी संख्या 524 है। वहीं उत्तराखण्ड 442 बाघों के साथ तीसरे स्थान पर है।
- देश का सबसे बड़ा टाइगर रिजर्व आन्ध्र प्रदेश का नागार्जुन सागर सैलम टाइगर रिजर्व है।
- कैलाश सांखला जी को 'टाइगर मैन ऑफ इण्डिया' के नाम से जाना जाता है।
- अन्तर्राष्ट्रीय बाघ दिवस 29 जुलाई को मनाया जाता है।

प्रोजेक्ट एलीफेंट-

- 1992 में केन्द्र सरकार द्वारा सिंह भूमि (झारखण्ड) से शुरू किया गया जिसका उद्देश्य हाथियों के आवास द्वारा उनकी संख्या में वृद्धि करना था।
- हाथियों को उनके वृहद् पर्यावास से जोड़ने वाला सँकरा रास्ता हाथी गलियारा (Elephant Corridor) कहलाता है। देश में फिलहाल 88 एलीफेंट कॉरिडोर हैं।
- हाथियों की अवैध हत्या को रोकने हेतु 2003 में साइटस द्वारा दक्षिण एशिया में माइक (MIKE) कार्यक्रम शुरू किया गया। MOEF एवं WTI द्वारा 'हाथी मेरे साथी' कार्यक्रम शुरू किया गया।
- हाथियों के संरक्षण उनके बेहतर इलाज और पकड़े गए हाथियों को अभ्यारण्यों में भेजे जाने के प्रति लोगों में जागरूकता फैलाने के उद्देश्य से वैश्विक स्तर पर 'विश्व हाथी दिवस' (World Elephant Day) 12 अगस्त को मनाया गया।

गंगा डॉल्फिन-

- इन्हें वन्यजीव संरक्षण अधिनियम, 1972 की अनुसूची-I में रखा गया है। ये भारत, नेपाल, बांग्लादेश की गंगा-ब्रह्मपुत्र-मेघना आदि नदी तंत्र में पाई जाती हैं। यह मीठे जली की प्रजाति है। इसे भारत सरकार द्वारा राष्ट्रीय जलीय जीव घोषित किया गया है।

हंगुल परियोजना-

- हंगुल को कश्मीर स्टैग भी कहते हैं जो केवल कश्मीर के दाचीग्राम राष्ट्रीय उद्यान में ही पाए जाते हैं। इस परियोजना को जम्मू-कश्मीर, IUCN तथा WWF ने मिलकर 1970 में शुरू किया।

मगरमच्छ संरक्षण परियोजना-

- मगरमच्छ के संरक्षण हेतु 1975 में प्रारंभ किया गया।

समुद्री कछुआ परियोजना-

- भारत में ओलिव रिडले नाम के समुद्री कछुए की घटती संख्या को देखकर इसके संरक्षण की योजना की शुरुआत उड़ीसा के कटक जिले में अवस्थित भितरकनिका अभ्यारण्य से सन् 1975 में की गई।

गैंडा परियोजना-

- भारत में गैंडा परियोजना की शुरुआत सन् 1987 में असम के काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान से की गई थी।

- भारत के काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान में विश्व के लगभग दो तिहाई एक सिंगी गैंडे पाये जाते हैं और सन् 2006 में इसे भी बाघ रिजर्व घोषित कर दिया गया था।
- असम के काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान के अतिरिक्त पश्चिम बंगाल का जाल्दापाड़ा अभ्यारण्य एक सींग वाले गैंडे की मुख्य शरणस्थली है।

कस्तूरी मृग परियोजना—

- कस्तूरी के अत्यधिक औषधीय व प्रसाधन महत्व के कारण कस्तूरी मृग का बड़े पैमाने पर अवैध शिकार हुआ। इस कारण इनकी संख्या काफी कम हो गई।
- इस छोटे आकार के शृंगविहीन जीव को संरक्षण प्रदान करने और उनके संवर्द्धन के उद्देश्य से कस्तूरी मृग परियोजना का शुभारम्भ उत्तराखण्ड राज्य के 'केदारनाथ अभ्यारण्य' से सन् 1970 के दशक में किया गया था।
- कस्तूरी मृग के लिए हिमाचल प्रदेश का शिकारी देवी अभ्यारण्य तथा उत्तराखण्ड राज्य का बद्रीनाथ अभ्यारण्य प्रसिद्ध है। कस्तूरी मृग को वर्ष 2001 में उत्तराखण्ड राज्य की वन्य पशु घोषित किया गया।

अन्य

सेव (Saving Asia's Vultures from Extinction—SAVE)— गिद्धों की प्रमुख एशियाई प्रजातियों के संरक्षण के लिये अंतर्राष्ट्रीय प्रयास, जिसकी शुरुआत वर्ष 2011 में हुई।

- पिछले दो दशकों में भारत में गिद्धों की संख्या में तेजी से कमी आई है। इनकी संख्या में आने वाली कमी का प्रमुख कारण मवेशियों को उनकी पीड़ा कम करने के लिए दी जाने वाली औषधि **डिक्लोफेनेक (Diclofenac)** है।

लाल पांडा परियोजना—

- लाल पांडा पूर्वी हिमालय क्षेत्र में पाया जाता है। अरुणाचल प्रदेश में इसे 'कैट बीयर' के नाम से जाना जाता है।
- 1996 में WWF के सहयोग से **लाल पांडा परियोजना** शुरू की गई।

हिम तेंदुआ योजना— हिमालयी राज्यों में हिम तेंदुआ संरक्षण के लिये 2009 में प्रारंभ।

पेलिकन एक संकटग्रस्त प्रजाति का पक्षी है। कोक्कड़े बेल्लूर में इसका भारी संख्या में प्रजनन होता है जो भारत में इसके दस ज्ञात प्रजनन स्थलों में एक है। कोक्कड़े बेल्लूर कर्नाटक (दक्षिण भारत) का एक गाँव है। प्रत्येक वर्ष दिसम्बर में चित्तीदार चोंचवाले पेलिकन, रंगीन सारस, आइबिस और दूसरे पक्षी इस गाँव के मध्य में इमली के ऊँचे-ऊँचे पेड़ों पर घोंसले बनाने के लिए यहाँ आते हैं। स्थानीय लोगों का विश्वास है कि ये पक्षी वर्षा और फसलों के लिए सौभाग्य लाते हैं, इसलिए वे उनकी रक्षा करते हैं। इनके घोंसलों के नीचे प्राकृतिक गुवानो खाद की भारी मात्रा जमा हो जाती है जिसे गाँव वाले ले जाते हैं। मछली खाने वाले इन पक्षियों के मल में काफी मात्रा में नाइट्रेट होता है।

भारत में टाइगर रिजर्व की सूची

कर्नाटक	●	बांदीपुर
	●	भद्र
	●	दांडेली-अंशी
	●	नागरहोल
	●	बिलगिरि रंगनाथ मंदिर
मध्य प्रदेश	●	पन्ना
	●	कान्हा
	●	पेंच
	●	बांधवगढ़
	●	सतपुड़ा
	●	संजय-दुबरी
महाराष्ट्र	●	मालघाट
	●	तडोबा-अंधेरी
	●	पेंच
	●	सह्याद्रि
	●	नवगाँव- नगजीरा
	●	बोर
तमिलनाडु	●	कलक्कड़ मुंडनथुरई
	●	अन्नामलाई
	●	मुदुमलाई
	●	सत्यमंगलम
असम	●	मानस
	●	नामेरी
	●	काजीरंगा
	●	ओरेंग
राजस्थान	●	रणथम्भौर
	●	सरिस्का
	●	मुकुन्दा हिल्स
उत्तराखण्ड	●	जिम कॉर्बेट
	●	राजाजी टाइगर रिजर्व
उत्तर प्रदेश	●	दुधवा
	●	पीलीभीत
झारखण्ड	●	पलामू
ओडिशा	●	सिमलीपाल
	●	सतकोशिया
पश्चिम बंगाल	●	सुंदरवन
	●	बुक्स
छत्तीसगढ़	●	इन्द्रावती
	●	उदन्ती- सीतानदी
	●	अचानकमार
अरुणाचल प्रदेश	●	नामदफा
	●	पाक्के
	●	कमलांग

बिहार	●	वाल्मीकि
मिजोरम	●	दम्फा
केरल	●	पेरियार
	●	पेराम्बिकुलम
तेलंगाना	●	कवाल
	●	अमराबाद
आन्ध्र प्रदेश	●	नागार्जुन सागर- श्रीशैलम

भारत के प्रमुख हाथी रिजर्व		
● जिम कॉर्बेट राष्ट्रीय उद्यान		उत्तराखण्ड
● शिवालिक		उत्तराखण्ड
● काजीरंगा		असम
● मयूरभंज		ओडिशा
● कामेंग		अरुणाचल प्रदेश
● नीलगिरि		तमिलनाडु
● अन्नामलाई		तमिलनाडु
● पेरियार		केरल

पर्यावरण सम्बन्धी सप्ताह एवं माह	
■ वन महोत्सव - फरवरी एवं जुलाई का प्रथम सप्ताह	
■ वन्य जीव सप्ताह - 1 से 7 अक्टूबर	
■ राष्ट्रीय पर्यावरण जागरूकता माह - 19 अक्टूबर से 18 नवम्बर	
■ विश्व में पर्यावरण संरक्षण हेतु कार्य करने वाली संस्था है- WWF	

भारतीय पर्यावरणीय संस्थान	
भारतीय वन्यजीव संस्थान	-देहरादून
वन अनुसंधान संस्थान	-देहरादून
जी.बी. पंत हिमालय पर्यावरण व विकास संस्थान	-अल्मोड़ा
केन्द्रीय शुष्क क्षेत्र अनुसंधान क्षेत्र	-जोधपुर
राष्ट्रीय पर्यावरण अभियांत्रिकी अनुसंधान संस्थान	-नागपुर
भारतीय वन प्रबंधन संस्थान	-भोपाल
भारतीय वनस्पति अनुसंधान संस्थान	-लखनऊ
खनन पर्यावरण केन्द्र	-धनबाद
राष्ट्रीय जैव विविधता प्राधिकरण	-चेन्नई
भारतीय उष्ण कटिबंधीय मौसम संस्थान	-पुणे
भारतीय वनस्पति सर्वेक्षण	-हावड़ा (पं. बंगाल)
राष्ट्रीय हरित न्यायाधिकरण	-नई दिल्ली
केन्द्रीय प्रदूषण नियन्त्रण बोर्ड	-नई दिल्ली
पारिस्थितिकीय विज्ञान केन्द्र	-बंगलौर

भारतीय विज्ञान संस्थान	-बंगलौर
पर्यावरण प्रबन्धन व नीति संस्थान	-बंगलौर
सलीम अली पक्षी विज्ञान व प्राकृतिक इतिहास केन्द्र	-कोयम्बटूर
केन्द्रीय मृदा संरक्षण संस्थान	नई दिल्ली
केन्द्रीय पक्षी शोध संस्थान	इज्जतनगर (बरेली)
खनन पर्यावरण केन्द्र	अहमदाबाद
राष्ट्रीय समुद्र प्रौद्योगिकी संस्थान	चेन्नई

प्रमुख अधिनियम	
■ वन्यजीव संरक्षण अधिनियम, 1972	
■ जल प्रदूषण (रोकथाम एवं नियंत्रण) अधिनियम, 1974	
■ वन (संरक्षण) अधिनियम, 1980	
■ वायु प्रदूषण (रोकथाम एवं नियंत्रण) अधिनियम, 1981	
■ पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986	
■ राष्ट्रीय वन नीति, 1988	
■ ध्वनि प्रदूषण (नियमन व नियंत्रण) नियम, 2000	
■ पर्यावरण के अधिकारों की सुरक्षा तथा पर्यावरण संबंधी कानूनों के प्रभावी कार्यावन्धन के लिए अक्टूबर 2010 में राष्ट्रीय हरित अधिकरण (NGT) की स्थापना की गई।	

■ अतुल्य भारत अभियान पर्यटन विकास से जबकि ग्रीन इंडिया मिशन वृक्षारोपण से सम्बन्धित है।	
■ पर्यावरण संरक्षण हेतु ग्रीन आर्मी गठित करने वाला देश ऑस्ट्रेलिया है।	

वन संरक्षण आंदोलन	
नाम/वर्ष	विवरण
विश्वीय आंदोलन (1731)	राजस्थान में अमृता देवी विश्वीय द्वारा वृक्षों के संरक्षण हेतु।
चिपको आंदोलन (1973)	गढ़वाल हिमालय (उत्तराखण्ड में) वनों व वृक्षों के संरक्षण हेतु सुंदरलाल बहुगुणा के नेतृत्व में।
साइलेंट वैली आंदोलन (1973)	पलक्कड़ (केरल) के सदाबहार उष्ण कटिबंधीय वनों के संरक्षण हेतु।
अप्पिको आंदोलन (1983)	वनों के बचाने हेतु इसे कर्नाटक का चिपको आंदोलन कहा जाता है। इस आंदोलन के नेतृत्वकर्ता पांडुरंग हेगड़े थे।
नर्मदा बचाओ आंदोलन (1985)	नर्मदा नदी पर बहुउद्देशीय बाँध परियोजना (सरदार सरोवर बाँध-गुजरात आदि) का मेधा पाटकर, बाबा आमटे एवं अरुंधती रॉय जैसे आंदोलनकारियों द्वारा विरोध।
नवदान्या आंदोलन (1987)	वंदना शिवा द्वारा जैविक खेती व जैव-विविधता संरक्षण हेतु।



- वन या वन्य जीवों का संरक्षण पर्यावरण संरक्षण है। वन एवं वन्य जीवों की सुरक्षा के लिए सरकार द्वारा कानून बनाए गए हैं एवं संरक्षण हेतु विशिष्ट योजनाएं आरम्भ की गई हैं। इसके अंतर्गत भारत के विभिन्न स्थानों पर वन्यजीव अभ्यारण्य एवं राष्ट्रीय उद्यान स्थापित किए गए हैं। भारत के प्रमुख राज्यों के वन्यजीव अभ्यारण्य एवं राष्ट्रीय उद्यान निम्नलिखित हैं-

राष्ट्रीय उद्यान/वन्यजीव अभ्यारण्य	राज्य
पेरियार अभ्यारण्य	इडुक्की, केरल
चन्द्रप्रभा अभ्यारण्य	चन्दौली, उत्तर प्रदेश
मानस अभ्यारण्य	असम
जलदपारा अभ्यारण्य	प. बंगाल
दाचिग्राम राष्ट्रीय उद्यान, सलीम अली राष्ट्रीय उद्यान	जम्मू कश्मीर
जिम कार्बेट राष्ट्रीय उद्यान	उत्तराखण्ड
फूलों की घाटी	उत्तराखण्ड
केवलादेव, सरिस्का, रणथम्भौर राष्ट्रीय उद्यान	राजस्थान
गिर राष्ट्रीय उद्यान	गुजरात
बाँदीपुर राष्ट्रीय उद्यान	कर्नाटक
शान्त घाटी	केरल
इन्द्रावती राष्ट्रीय उद्यान	छत्तीसगढ़
दुधवा राष्ट्रीय उद्यान	लखीमपुर खीरी, उत्तर प्रदेश
नन्दादेवी राष्ट्रीय उद्यान	उत्तराखण्ड
सुन्दरवन राष्ट्रीय उद्यान	प. बंगाल
कान्हा राष्ट्रीय उद्यान	मध्य प्रदेश
नामदफा राष्ट्रीय उद्यान	अरुणाचल प्रदेश
काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान	असम

भारत में प्राकृतिक तथा वन्य क्षेत्रों को राष्ट्रीय उद्यानों एवं वन्य जीव अभ्यारण्यों के रूप में सुरक्षित रखने के प्रयास किए गए हैं। उद्यान क्षेत्रों में कटाई, चराई तथा आवास को नुकसान पहुँचाने वाली किसी भी गतिविधि की अनुमति नहीं दी जाती जबकि अभ्यारण्य में स्थानीय निवासियों के लिए जंगली उत्पाद एकत्र करने, वृक्षों तथा घास की सीमित कटाई तथा जमीन का निजी स्वरूप बना रहने देने जैसी बातों की छूट रहती है।

जैव मण्डल आरक्षित क्षेत्र- यह वह क्षेत्र है जहाँ वन्य जीवन, पेड़-पौधों और जन्तु संसाधनों के साथ-साथ उस क्षेत्र के आदिवासियों के पारंपरिक ढंग को भी संरक्षित किया जाता है। भारत में 18 जैव मण्डल आरक्षित क्षेत्र हैं। ये निम्न हैं-

जैव मण्डल आरक्षित क्षेत्र	राज्य
नीलगिरि	तमिलनाडु, कर्नाटक, केरल
नन्दा देवी	उत्तराखण्ड
नोकरेक	मेघालय
सुन्दरवन	पश्चिम बंगाल
मन्नार की खाड़ी	तमिलनाडु
ग्रेट निकोबार	अंडमान-निकोबार द्वीप समूह
मानस	असम
सिमलीपाल	ओडिशा
दिहौंग-दिबाँग	अरुणाचल प्रदेश
डिब्रू-सैखोवा	असम
कंचनजंगा	सिक्किम
पचमढ़ी	मध्य प्रदेश
अचानकमार-अमरकंटक	मध्य प्रदेश- छत्तीसगढ़
अगस्थमलाई	केरल
कच्छ का रन	गुजरात
शीत मरुस्थल	हिमाचल प्रदेश
शेषाचलम पहाड़ी	आन्ध्र प्रदेश
पन्ना	मध्य प्रदेश

- **मानव एवं जैवमंडल कार्यक्रम (Man and the Biosphere Programme- MAB) :** यह 1971 में UNESCO द्वारा शुरू किया गया एक अंतर-सरकारी वैज्ञानिक कार्यक्रम है जिसका उद्देश्य मानव एवं पर्यावरण के बीच संबंधों में सुधार के लिये एक वैज्ञानिक आधार स्थापित करना है।
- भारत ने 1986 में राष्ट्रीय जैवमंडल कार्यक्रम शुरू किया।

ग्रीनपीस इन्टरनेशनल

- यह एक गैर सरकारी संस्था है जो विश्व में पर्यावरण जागरूकता के लिए कार्यरत है।
- इसकी स्थापना 1971 में कनाडा के वैंकुवर शहर में हुई थी।
- इसका मुख्यालय एम्स्टर्डम (नीदरलैंड्स) में स्थित है।

- सबसे पहला जैव मण्डल आरक्षित क्षेत्र- **नीलगिरि**
- सबसे बड़ा जैव मण्डल आरक्षित क्षेत्र- **मन्नार की खाड़ी**
- सबसे छोटा जैव मण्डल आरक्षित क्षेत्र- **डिब्रू सैखोवा**
- भारत में सबसे ज्यादा जीव-जन्तु (बायोडायवर्सिटी) **शांत घाटी**, केरल में पाई जाती है।

- भारत का सबसे बड़ा राष्ट्रीय उद्यान हेमिस हाई है, जो लेह में स्थित है।
- भारत का सबसे छोटा राष्ट्रीय उद्यान साउथ बटन है, जो अंडमान-निकोबार द्वीप समूह में स्थित है।
- भारत का प्रथम राष्ट्रीय उद्यान **जिम कार्बेट** राष्ट्रीय उद्यान है। यह 1935 में स्थापित हुआ था। पहले इसका नाम हेली राष्ट्रीय उद्यान था।

- भारत का सर्वप्रथम समुद्रीय राष्ट्रीय उद्यान कच्छ की खाड़ी में है। इसे 1982 में स्थापित किया गया था।
- कैबुललामजाओ, विश्व का एकमात्र तैरता हुआ राष्ट्रीय पार्क है जो मणिपुर में लोकटक झील पर स्थित है।
- मध्य प्रदेश को **टाइगर स्टेट** के नाम से जाना जाता है।
- असम को **राइनो (गेण्डा) स्टेट** के नाम से जाना जाता है।
- गुजरात को **लायन (शेर) स्टेट** के नाम से जाना जाता है।

भारत में कुछ जीव जन्तु एवं पक्षियों के प्राकृतिक निवास स्थान

पशु पक्षी	निवास स्थान
■ साइबेरियन सारस	केवलादेव राष्ट्रीय उद्यान (राजस्थान)
■ पक्षियों का स्वर्ग	केवलादेव घाना राष्ट्रीय उद्यान (राजस्थान)
■ एशियाई सिंहों का घर	गिर अभ्यारण्य (गुजरात)
■ एशियाई बम्बर शेर	गिर अभ्यारण्य (गुजरात)
■ दुर्लभ सफेद बाघ	नंदन कानन (उड़ीसा)
■ हंगुल मृग	दाचिगम राष्ट्रीय उद्यान (जम्मू-कश्मीर)
■ कस्तूरी मृग	बद्रीनाथ अभ्यारण्य (उत्तराखण्ड)
■ ओलिव रिडले कछुआ	भितरकनिका अभ्यारण्य (उड़ीसा)
■ एक सींग वाले गैंडा	काजीरंगा उद्यान (असम)
■ घड़ियाल	चम्बल अभ्यारण्य
■ थापिन मृग	कैबुललामजाओ राष्ट्रीय उद्यान (मणिपुर)
■ जंगली गधा	कच्छ का रन (गुजरात)
■ पेलिकन व समुद्री पक्षी के लिए	कोक्कारे बेलूर पक्षी अभ्यारण्य (कर्नाटक), केलामेरू पक्षी अभ्यारण्य (आन्ध्र प्रदेश)

हॉट स्पॉट (Hot Spot)

- विश्व में कुल जैव विविधता वाले क्षेत्र जहाँ प्रजातियों की अत्यधिक विविधता पाई जाती है, हॉट स्पॉट क्षेत्र कहलाते हैं। विश्व में कुल 35 हॉटस्पॉट क्षेत्र (Hot Spot region) हैं जो विश्व में कुल 2.3% भाग पर विस्तृत हैं और विश्व की 60% प्रजातियाँ इन्हीं क्षेत्रों में पाई जाती हैं।
- हॉट स्पॉट शब्द का प्रयोग सबसे पहले 1988 में नॉरमन मायर्स द्वारा किया गया।
- भारत में 4 हॉट स्पॉट क्षेत्र हैं—
- इण्डो वर्मा क्षेत्र
- हिमालय क्षेत्र
- पश्चिमी घाट एवं श्रीलंका
- सुण्डालैण्ड क्षेत्र (निकोबार द्वीप)

UNO- पर्यावरणीय वर्ष

वर्ष	विषय
2010	जैव विविधता वर्ष
2011	वन वर्ष
2012	सतत ऊर्जा वर्ष
2013	जल सहयोग वर्ष
2015	मृदा, प्रकाश, प्रौद्योगिकी वर्ष
2016	दलहन वर्ष
2017	सतत विकास पर्यटन वर्ष
2019	स्वदेशीय भाषा
2020	स्वास्थ्य पौधे
2022	कुटीर पालन उद्योग

पर्यावरणीय पुस्तक एवं लेखक

- संरक्षण एवं विनाश —सरला बहन
- टुमारो बायोडाइवर्सिटी — बंदना शिवा
- इकोलॉजी एण्ड पॉलिटिक्स ऑफ सरवाइवल — बंदना शिवा
- डाउन टू अर्थ — सुनीता नारायण
- टाइगर-टाइगर — कैलाश सांखला
- इंडियन मैनुअल ऑफ प्लांट इकोलॉजी — डॉ. रामदेव मिश्रा (भारतीय पारिस्थितिकी के जनक)
- स्पर्श गंगा —रमेश पोखरियाल 'निशंक'
- हिमालयन वण्डरलैण्ड —एम.एस. गिल

विश्व पर्यावरण दिवस (World Environment Day)

विश्व पर्यावरण दिवस पर्यावरण की सुरक्षा और संरक्षण हेतु पूरे विश्व में 5 जून को मनाया जाता है। इस दिवस को मनाने की घोषणा संयुक्त राष्ट्र में पर्यावरण के प्रति वैश्विक स्तर पर राजनीतिक और सामाजिक जागृति लाने हेतु वर्ष 1972 में की थी। 5 जून 1973 को पहला विश्व पर्यावरण दिवस मनाया गया।

वर्ष	मेजबान देश	थीम वाक्य
2015	इटली	सेवन विलियन ड्रीम्स वन प्लेनेट
2016	अंगोला	जीरो टालरेंस फॉर द ईलीगल लाइफ ट्रेड
2017	कनाडा	कनेक्टिंग पीपुल टू नेचर
2018	भारत	बीट प्लास्टिक प्रदूषण
2019	चीन	बीट वायु प्रदूषण

रेड डाटा बुक (Red Data Book) —

यह वह पुस्तक है, जिसमें 'विश्व के सभी संकटापन्न' जीव जन्तुओं का रिकॉर्ड रखा जाता है। पौधों, जन्तुओं और अन्य जीवों के लिए अलग-अलग रेड डाटा बुक है। इस बुक में गुलाबी पृष्ठ होते हैं। यह पुस्तक IUCN (International Union for Conservation of Nature) (प्राकृतिक संरक्षण के लिए अंतर्राष्ट्रीय संघ) के द्वारा जारी की जाती है। IUCN का मुख्यालय स्विट्जरलैण्ड के मार्गस में स्थित है।

संकटापन्न/संकटाग्रस्त जीव-जन्तु

ये वे जीव-जन्तु हैं, जिनकी जनसंख्या संरक्षण के अभाव में कम हो रही है और इनको संरक्षित नहीं किया गया तो एक दिन ये पृथ्वी से खत्म (विलुप्त) हो जायेंगे, जैसे- शेर, बाघ, हाथी, हिम तेंदुआ, गैण्डा, जंगली भैंसा आदि।

- **WWF (World Wildlife Fund), UNDP (United Nations Development Programme)** जैसी अंतर्राष्ट्रीय संस्थाएँ वन्य-जीव संरक्षण से सम्बन्धित हैं।

संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP)

- इसकी स्थापना सन 1972 ई. में की गई। इसका मुख्यालय नैरोबी में है।
- इस संस्था का मुख्य उद्देश्य पर्यावरण के प्रति जागरूकता एवं पर्यावरण संरक्षण के लिए आपसी सहयोग विकसित करना है।

विश्व वन्य जीव कोष (WWF)–

- इसकी स्थापना 1962 ई. में की गई। इसका मुख्यालय ग्लैण्ड (स्विट्जरलैण्ड) में है।
- इसका प्रतीक लाल पाण्डा (दैत्याकार पाण्डा) है।
- यह वैश्विक स्तर पर वन्य जीवों के संरक्षण के लिए कार्य करता है।

वनों का बचाव–

- सरकार ने वनों की रक्षा के लिए सामाजिक वानिकी नाम की योजना शुरू की है। उसने कानून बनाकर वनों की कटाई पर रोक लगा दी है।
- पहाड़ी इलाकों में लोगों ने **चिपको आन्दोलन** (Chipko movement) चलाकर पेड़ों की कटाई रोकने की कोशिश की है। इस आन्दोलन की शुरुआत श्री सुन्दर लाल बहुगुणा जी ने की थी। इस आन्दोलन में लोगों ने पेड़ों से चिपककर उनको काटने का विरोध किया। चिपको आन्दोलन का एक नारा है– “लकड़ी, पानी और बयार, ये हैं जंगल के उपकार।”
- वनों को बचाने के लिए **श्री के.एम. मुंशी** द्वारा सन् 1950 में वन महोत्सव की शुरुआत की गई। इस महोत्सव में पेड़ लगाने का कार्य किया जाता है।
- पहाड़ी इलाके गढ़वाल के लड़के-लड़कियों की शादी के अवसर पर पेड़ लगाने की प्रथा शुरू की गई है। इसे ‘**मैत्री आन्दोलन**’ कहते हैं। इसमें विवाह के बाद ससुराल आने पर लड़की अपने मायके की याद में एक पौधा लगाती है और उसकी देखभाल करती है। इसे मैत्री वृक्ष कहते हैं।

बीज बचाओ आन्दोलन

यह आंदोलन हिमालय की तलहटी में आरम्भ हुआ। इसके सदस्यों ने गढ़वाल में विभिन्न पौधों के बीज जमा किए हैं। इस आंदोलन ने धान, राजमा, दालों, ज्वार-बाजरा, सब्जियों, मसालों और जड़ी-बूटियों की सैकड़ों स्थानीय किस्मों का सफलता से संरक्षण किया है।

वन्य जीवों के संरक्षण संबंधी कार्यक्रम–

- राष्ट्रीय चम्बल वन्य जीव विहार योजना उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश तथा राजस्थान की संयुक्त योजना है जो मगरमच्छ व घड़ियाल के संरक्षण हेतु शुरू की गयी है।

- घड़ियाल प्रजनन केन्द्र दो हैं– कुकरैल वन (लखनऊ) तथा कतरनियाघाट वन्यजीव विहार (बहराइच)।
- प्रोजेक्ट एलीफैंट–1992 से भारत सरकार द्वारा कुछ राज्यों में यह परियोजना शुरू किया गया, जिसमें उत्तर प्रदेश राज्य भी शामिल था।
- इटावा (उत्तर प्रदेश) के फिशर वन में बब्बर शेर प्रजनन केन्द्र तथा लॉयन सफारी पार्क का निर्माण किया जा रहा है।
- भारत का पहला नाइट सफारी पार्क (रात्रि वन्य जीव पार्क) ग्रेटर नोएटा में निर्माणाधीन है।

■ **जंगल अधिकार कानून 2007**– भारत सरकार ने इस कानून को पारित किया। इस कानून के अनुसार, जो लोग जंगल के पास या जंगल में 25 वर्षों से निवास कर रहे हैं उनका जंगल पर अधिकार है और वे जंगल के उत्पादों को इकट्ठा कर सकते हैं।

प्रमुख पर्यावरणविद्–

हमारे देश में पर्यावरण के प्रति जागृति बढ़ाने तथा इसके संरक्षण व संवर्धन के लिए समय-समय पर प्रकृति व पर्यावरण प्रेमी आगे आते रहे हैं। पर्यावरण के क्षेत्र में इन लोगों ने अपने महत्वपूर्ण योगदान से न सिर्फ विशिष्ट पहचान बनाई वरन् अपने व्यक्तित्व व कृतित्व से दूसरों को भी इस दिशा में कार्य करने के लिए प्रेरित किया। ऐसे ही कुछ प्रेरणादायी पर्यावरणविदों का संक्षिप्त विवरण इस प्रकार है–

सुन्दरलाल बहुगुणा– यह एक ख्याति प्राप्त पर्यावरणविद् है। इन्होंने वृक्षों को काटने से बचाने हेतु ‘**चिपको आन्दोलन**’ की शुरुआत की तथा उसका प्रभावशाली नेतृत्व किया। इन्होंने टिहरी बाँध के खिलाफ भी आन्दोलन चलाया। ये चिपको आन्दोलन के कारण आज विश्व भर में **वृक्षमित्र** के नाम से प्रसिद्ध है। पर्यावरण क्षेत्र में इनके उल्लेखनीय योगदान के लिए इन्हें पद्मश्री, पद्म विभूषण, जमनालाल बजाज व राइट लिक्लीहुड पुरस्कारों से सम्मानित किया गया।

चण्डी प्रसाद भट्ट– चण्डी प्रसाद भट्ट गाँधीवादी पर्यावरणविद् हैं। इन्होंने सुन्दरलाल बहुगुणा के साथ मिलकर वृक्षों, वनों की रक्षा के लिए चिपको आन्दोलन (Chipko movement) के प्रमुख कार्यकर्ता थे जिसके लिए इन्हें 1982 में समुदाय नेतृत्व करने के लिए रेमन मैग्सेसे पुरस्कार दिया गया। इन्हें भारत सरकार द्वारा 2005 में पद्म भूषण पुरस्कार तथा 2013 में गाँधी शांति पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

मेधा पाटकर– मेधा पाटकर एक प्रमुख पर्यावरणविद् है। मेधा पाटकर को नर्मदा बचाओ आन्दोलन के लिए जाना जाता है। मेधा पाटकर ने नर्मदा बचाओ आन्दोलन की शुरुआत की।

सुगाथा कुमारी– दक्षिण भारतीय पर्यावरणविद् सुगाथा कुमारी ‘**शान्त घाटी संरक्षण**’ के लिए मुख्य रूप से जानी जाती हैं। ‘शान्त घाटी’ जैव विविधता के लिए प्रसिद्ध है। ये प्रकृति संरक्षण समिति की संस्थापक सदस्या भी हैं। इन्हें भारत सरकार द्वारा पहला इन्दिरा प्रियदर्शनी वृक्ष पुरस्कार तथा पद्मश्री से सम्मानित किया गया।

बाबा आमटे– बाबा आमटे का पूरा नाम मुरलीधर देवीदास, आमटे था। पारिस्थितिकीय सन्तुलन वन्य जीव संरक्षण व नर्मदा बचाओ आन्दोलन में इनकी प्रमुख भूमिका रही। पर्यावरण संरक्षण में इनके योगदान के लिए इन्हें 1971 में पद्मश्री, 1985 में रेमन

मैगसेसे, 1986 में पद्म विभूषण तथा 1999 में गाँधी शान्ति पुरस्कार से सम्मानित किया।

राजेन्द्र सिंह— राजेन्द्र सिंह को जल संरक्षण के सन्दर्भ में किये गए प्रयासों के लिए जाना जाता है। इन्हें भारत का जलपुरुष (Waterman of India) भी कहा जाता है। जल संरक्षण के लिए उनके प्रयासों से प्रभावित होकर विश्व की अनेक संस्थाओं ने उन्हें पुरस्कार प्रदान किये। जिनमें मैगसेसे एवार्ड एवं स्टाकहोम वाटर प्राइज प्रमुख हैं।

सलीम अली— सलीम मोइनुद्दीन अब्दुल पक्षी वैज्ञानिक और प्रकृतिवेत्ता थे। इन्हें भारत का बर्डमैन (Birdman of India) भी कहा जाता है। सलीम अली पहले व्यक्ति थे जिन्होंने पहली बार पक्षियों का व्यवस्थित सर्वे करवाया। इन्होंने 'बुक ऑफ इंडियन बर्ड्स' नामक किताब लिखी। इन्हें उल्लेखनीय कार्य के लिए 1976 में पद्मविभूषण पुरस्कार से सम्मानित भी किया गया।

सुनीता नारायण— सुनीता नारायण भारत की प्रसिद्ध पर्यावरणविद् हैं। इन्होंने औद्योगिक विकास का पर्यावरण पर पड़ने वाले प्रभावों पर शोध कार्य किया। ये हरित और सतत विकास की समर्थक हैं। 1982 में दिल्ली स्थित विज्ञान एवं पर्यावरण केन्द्र से जुड़ी रही। 2005 में भारत सरकार ने इन्हें पद्मश्री व राज्य लक्ष्मी पुरस्कार से अलंकृत किया।

भारत में पर्यावरण संरक्षण के लिए दिये जाने वाले फेलोशिप एवं पुरस्कार—

अमृता देवी विश्नोई वन्यजीव सुरक्षा पुरस्कार— यह पुरस्कार वन्य जीव सुरक्षा के क्षेत्र में महत्वपूर्ण योगदान के लिये दिया जाता है। वन्यजीव सुरक्षा में शामिल व्यक्तियों/संगठनों को पुरस्कार के रूप में एक लाख रुपये नगद राशि प्रदान की जाती है।

इंदिरा प्रियदर्शनी वृक्ष मित्र पुरस्कार— इंदिरा प्रियदर्शनी वृक्ष मित्र पुरस्कार उन व्यक्तियों एवं संस्थाओं को दिया जाता है, जिन्होंने वनीकरण और बंजर भूमि विकास के क्षेत्र में अग्रणी और अनुकरणीय कार्य किया।

ग्लोबल 500 पुरस्कार— संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम द्वारा पर्यावरण रक्षा एवं सुधार के क्षेत्र में विलक्षण योगदान हेतु प्रदान किया जाता है।

इंदिरा गाँधी पर्यावरण पुरस्कार— यह पुरस्कार पर्यावरण संरक्षण के क्षेत्र में उल्लेखनीय योगदान करने वाले संगठन या व्यक्ति को हर वर्ष दिया जाता है। इसके अतिरिक्त पाँच लाख रुपये नगद, एक रजत ट्राफी और प्रशस्ति-पत्र दिया जाता है। यह पुरस्कार 1987 में शुरू किया गया।

मेदिनी पुरस्कार योजना— यह पुरस्कार पर्यावरण तथा उससे सम्बन्धित विषयों जैसे वन्यजीव, जल संसाधन इत्यादि में मूल कार्यों को प्रोत्साहित करने के लिए भारतीय लेखकों को प्रतिवर्ष दिया जाता है।

राजीव गाँधी, वन्य जीव संरक्षण पुरस्कार— वन्य जीव संरक्षण के लिए यह देश का सर्वश्रेष्ठ पुरस्कार है। वन्य जीव संरक्षण के लिए विशिष्ट योगदान देने वाले व्यक्ति अथवा संस्था को इस पुरस्कार के तहत एक लाख रुपये, पदक और प्रशस्ति पत्र दिया जाता है।

महत्त्वपूर्ण तथ्य

- मेघालय में नोकरेक जीवमंडल क्षेत्र स्थित है।
- भारत का प्रथम व प्रसिद्ध नीलगिरी जैवमंडल संचयन क्षेत्र तीन राज्यों (तमिलनाडु, केरल एवं कर्नाटक) में फैला हुआ है।
- हिमाचल प्रदेश में पिन घाटी राष्ट्रीय पार्क (शीत मरुस्थल बायोस्फीयर रिजर्व का भाग) स्थित है।
- हिमाचल प्रदेश की कुल्लुघाटी में ग्रेट हिमालयन राष्ट्रीय उद्यान स्थित है।
- केवलादेव का घाना राष्ट्रीय पक्षी उद्यान में साइबेरियाई सारस पाया जाता है।
- पक्षियों का स्वर्ग 'केवलादेव घाना राष्ट्रीय उद्यान' को कहा जाता है।
- विश्व का सर्वप्रथम बनने वाला राष्ट्रीय उद्यान यलोस्टोन नेशनल पार्क (USA) है।
- भारत का प्रथम तितली उद्यान, बन्नरघट्टा जैविकी उद्यान है, जो बंगलुरु में स्थित है।

एगमार्क (AGMARK)— एगमार्क एक प्रमाणचिन्ह है जो भारत में कृषि/खाद्य पदार्थों पर लगाया जाता है। एगमार्क खाद्य पदार्थ जैसे— दाल, अनाज, खाद्य तेल, फल आदि से जुड़ा हुआ चिन्ह है जो खाद्य पदार्थ की गुणवत्ता तथा शुद्धता को सुनिश्चित करता है।

इकोमार्क (ECOMARK)—

- इकोमार्क एक ऐसा प्रमाण-पत्र है जो पर्यावरण अनुकूल उपभोक्ता उत्पादों को प्रदान किया जाता है अर्थात् जो पर्यावरण के प्रति मैत्रीपूर्ण हो उन्हें इकोमार्क दिया जाता है।
- भारतीय मानक ब्यूरो द्वारा सन् 1991 में इकोमार्क योजना शुरू की गई। इस योजना का लोगो मिट्टी का बर्तन है।

होलमार्क— यह मार्क सोने की गुणवत्ता पर ज्वैलरी उत्पादों पर लगाया जाता है।

ब्यूरोमानक— यह मार्क पर्यावरण प्रदूषण रोकने के लिए वाहनों पर लगाया जाता है।

विश्व धरोहर स्थल (World Heritage site)— यूनेस्को (UNESCO) द्वारा पहली बार 1972 में इनकी रूपरेखा तैयार की गई जो 1975 में कार्यान्वित हुई। यह विश्व के प्राकृतिक एवं सांस्कृतिक धरोहरों के संरक्षण से सम्बन्धित है। इसके अंतर्गत सांस्कृतिक एवं प्राकृतिक दोनों प्रकार के धरोहरों स्थलों की घोषणा की जाती है। भारत के (UNESCO) द्वारा प्राप्त प्राकृतिक धरोहर स्थल निम्न हैं—

- | | |
|---------------------------------|-------------------|
| ■ काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान | — असम |
| ■ मानस वन्य जीव अभ्यारण्य | — असम |
| ■ केवलादेव राष्ट्रीय उद्यान | — राजस्थान |
| ■ सुन्दरवन राष्ट्रीय उद्यान | — पश्चिम बंगाल |
| ■ नन्दादेवी तथा फूलों की घाटी | — उत्तराखण्ड |
| ■ पश्चिमी घाट | — सह्याद्रि पर्वत |
| ■ ग्रेट हिमालय राष्ट्रीय उद्यान | — हिमाचल प्रदेश |
- **UNESCO की विश्व धरोहर सूची में शामिल भारत के स्थलों की संख्या 38 (38वाँ जयपुर शहर 2019 में शामिल) है।**

पर्यावरणीय दिवस

- विश्व आर्द्र भूमि संरक्षण दिवस-2 फरवरी
- विश्व वानिकी दिवस - 21 मार्च
- विश्व जल दिवस - 22 मार्च
- अंतर्राष्ट्रीय पृथ्वी दिवस - 22 अप्रैल
- विश्व पर्यावरण दिवस - 5 जून
- विश्व भूगर्भ जल दिवस - 10 जून
- मरुस्थलीकरण एवं अनावृष्टि से सतत जंग को अर्पित विरत दिवस - 17 जून
- राजीव गाँधी अक्षय ऊर्जा दिवस - 20 अगस्त
- अंतर्राष्ट्रीय ओजोन परत संरक्षण दिवस - 16 सितम्बर
- विश्व पशु दिवस - 30 अक्टूबर
- अंतर्राष्ट्रीय आपदा न्यूनीकरण दिवस - 14 अक्टूबर
- राष्ट्रीय पक्षी दिवस - 12 नवम्बर
- विश्व शौचालय दिवस - 19 नवम्बर
- विश्व पर्यावरण संरक्षण दिवस-25 नवम्बर
- अंतर्राष्ट्रीय पर्वत दिवस - 11 दिसम्बर
- राष्ट्रीय ऊर्जा संरक्षण दिवस, विश्व ऊर्जा दिवस -14 दिसम्बर

कुछ पर्यावरण दिवस के प्रमुख थीम वाक्य

दिवस	थीम वाक्य 2019
■ विश्व आर्द्रभूमि दिवस (2 फरवरी)	आर्द्रभूमि और जलवायु परिवर्तन
■ विश्व गौरैया दिवस (20 मार्च)	आई लव स्पैरो I Love Sparrow
■ विश्व वानिकी दिवस (21 मार्च)	वन और शिक्षा
■ विश्व जल संरक्षण दिवस (22 मार्च)	किसी को पीछे नहीं छोड़ना (Leaving no one behind)
■ विश्व धरोहर दिवस (18 अप्रैल)	'Rural land scapes'
■ विश्व पृथ्वी दिवस (22 अप्रैल)	प्रोटेक्ट अवर स्पीशीज
■ अन्तर्राष्ट्रीय जैव विविधता दिवस (22 मई)	हमारी जैव विविधता, खाद्य एवं स्वास्थ्य
■ विश्व तम्बाकू निषेध दिवस (31 मई)	तम्बाकू और फेफड़ों का स्वास्थ्य
■ विश्व पर्यावरण दिवस (5 जून)	बीट वायु प्रदूषण
■ अंतर्राष्ट्रीय टाइगर दिवस (29 जुलाई)	The Survival is in our hand

■ ओजोन संरक्षण दिवस (16 सितम्बर)	32 years and healing
■ विश्व हाथ धुलाई दिवस (15 अक्टूबर)	सभी के लिए स्वच्छ हाथ

आर्द्र भूमियाँ (Wet Lands)

- पृथ्वी का ऐसा क्षेत्र जो स्थायी रूप से या वर्ष के कुछ महीनों तक जलमग्न रहता है, आर्द्र भूमियाँ कहलाती हैं।
- भारत की सबसे छोटी आर्द्रभूमि - रेणुका आर्द्र भूमि (हिमाचल प्रदेश)
- भारत की सबसे बड़ी आर्द्र भूमि - बेम्बनाद आर्द्र भूमि (केरल)
- भारत के वर्तमान में दो स्थल मॉन्ट्रेक्स रिकॉर्ड में शामिल हैं। केवलादेव राष्ट्रीय उद्यान को 1990 में पानी की कमी व चारागाह की कमी के कारण शामिल किया गया था। जबकि लोकटक झील (मणिपुर) को मॉन्ट्रेक्स रिकॉर्ड में 1993 में शामिल किया गया।
- सर्वाधिक आर्द्रभूमि क्षेत्रफल वाला राज्य गुजरात है।

रामसर समझौते के अंतर्गत भारत के 26 आर्द्रभूमि क्षेत्र

जम्मू-कश्मीर	वूलर झील, सोमोरीरी झील होकेरा आर्द्रभूमि, सुरिन्सन-मानेसर झील
हिमाचल प्रदेश	चंद्रताल आर्द्रभूमि, पोंगडैम झील, रेणुका आर्द्रभूमि (भारत की सबसे छोटी आर्द्रभूमि)
पंजाब	हरिके झील (कृत्रिम आर्द्रभूमि, सतलज नदी से बनाया गया), कांजली झील, रोपड़ झील
केरल	अष्टमुदी, षष्ठमकोट्टा, वेम्बनाद आर्द्रभूमि (भारत में सबसे बड़ी आर्द्रभूमि)
राजस्थान	सांभर झील, केवलादेव राष्ट्रीय उद्यान (मॉन्ट्रेक्स रिकॉर्ड में शामिल)
ओडिशा	चिल्का झील, भीतरकनिका मैंग्रोव
आंध्र प्रदेश	कोल्लेरू झील
असम	दीपोर बिल
तमिलनाडु	प्वाइंट कैलिमर वन्यजीव एवं पक्षी अभयारण्य
त्रिपुरा	रुद्रसागर झील
मणिपुर	लोकटक झील (मॉन्ट्रेक्स रिकॉर्ड में शामिल)
उत्तर प्रदेश	ऊपरी गंगा नहर (ब्रिजघाट से नरौरा)
पश्चिम बंगाल	पूर्वी कोलकाता आर्द्रभूमि
मध्य प्रदेश	भोज आर्द्रभूमि
गुजरात	नल सरोवर पक्षी अभयारण्य (सबसे बाद में जोड़ा गया)

UP TET/CTET/Other State TET में आये हुये प्रश्न

1. 'विश्व पर्यावरण दिवस' कब मनाया जाता है?

- (a) 2 दिसम्बर (b) 16 सितम्बर
(c) 5 जून (d) 11 जुलाई

UP TET (I-V) 18 Nov, 2018

UP TET (I-V) 13 Nov, 2011, U TET (I-V) Aug, 2016

Ans : (c) विश्व पर्यावरण दिवस 5 जून को मनाया जाता है। वर्ष 2018 में विश्व पर्यावरण दिवस का केन्द्रीय विषय (थीम) था- प्लास्टिक प्रदूषण को समाप्त करो (beat plastic pollution)। वर्ष 2018 में विश्व पर्यावरण दिवस का मेजबान देश भारत था। जबकि 2019 में विश्व पर्यावरण दिवस का केन्द्रीय विषय थीम 'बीट वायु प्रदूषण' रही।

2. भारतीय गैंडे कहाँ संरक्षित है?

- (a) कॉर्बेट नेशनल पार्क (b) काजीरंगा नेशनल पार्क
(c) बांदीपुर नेशनल पार्क (d) गिर नेशनल पार्क

UP TET (I-V) 18 Nov, 2018

Ans : (b) काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान असम राज्य में स्थित है। यह उद्यान एक सींग वाले गैंडे के लिए प्रसिद्ध है; क्योंकि यह उद्यान एक सींग वाले गैंडे को संरक्षित करता है।

3. 'रेड डाटा बुक' किससे सम्बन्धित है?

- (a) नदियों में प्रदूषण (b) घटता भूगर्भ जल-स्तर
(c) विलुप्ति के करीब जीव (d) वायु प्रदूषण

UP TET (I-V) 18 Nov, 2018

Ans : (c) रेड डाटा बुक विलुप्त के करीब जीव-जन्तु से सम्बन्धित है। रेड डाटा बुक में विश्व के सभी संकटापन्न जीव जन्तुओं का रिकार्ड रखा जाता है। पौधों, जन्तुओं और अन्य जीवों के लिए अलग-अलग रेड डाटा बुक हैं। रेड डाटा बुक IUCN (International Union for Conservation of Nature) द्वारा जारी किया जाता है। इस पुस्तक में क्रान्तिक रूप से संकटापन्न जीवों को गुलाबी पृष्ठों पर दर्शाया जाता है और जैसे ही कोई जीव पर्याप्त संख्या में वृद्धि कर लेता है तो उसको हरे पृष्ठों पर स्थानान्तरित कर दिया जाता है।

4. भारत में पेलिकन पक्षी कहाँ प्रजनन करते हैं?

- (a) नेलापट्ट (b) कून्थनकुलम
(c) कोक्कार बेलूर (d) उपर्युक्त सभी

UP TET (I-V) 18 Nov, 2018

Ans : (d) भारत में पेलिकन पक्षी नेलापट्ट, कून्थनकुलम, कोक्कार बेलूर सभी जगह प्रजनन करते हैं।

5. वाइल्डलाइफ इंस्टीट्यूट ऑफ इंडिया (डब्ल्यू. आई. आई.) कहाँ स्थित है?

- (a) नई दिल्ली (b) कोयम्बटूर
(c) अहमदाबाद (d) देहरादून

UP TET (I-V) 18 Nov, 2018

Ans : (d) वाइल्डलाइफ इंस्टीट्यूट ऑफ इंडिया (भारतीय वन्यजीव संस्थान) देहरादून में स्थित है।

6. 'एगमार्क' का सम्बन्ध है -

- (a) गुणवत्ता से (b) पैकेजिंग से
(c) संसाधन से (d) उत्पादन से

UP TET (I-V) 15 OCT, 2017

Ans : (a) एगमार्क का सम्बन्ध गुणवत्ता से है। एगमार्क (AGMARK) एक प्रमाणित चिन्ह है जो भारत में कृषि/खाद्य उत्पादों पदार्थों पर लगाया जाता है। एगमार्क शुद्ध रूप से खाद्य पदार्थों से जुड़ा हुआ प्रमाण चिन्ह है, जो खाद्य वस्तुओं की शुद्धता एवं गुणवत्ता को सुनिश्चित करता है। यह भारत सरकार के खाद्य मंत्रालय द्वारा दिया जाता है। इस मार्क के मिल जाने से विक्रेता को अपने उत्पाद की शुद्धता को प्रमाणित करने के लिए मेहनत नहीं करनी पड़ती। क्रेता इस मार्क को देखकर ही उत्पाद की गुणवत्ता और शुद्धता पर विश्वास कर सकता है।

7. पर्यावरण जागरूकता को बढ़ावा देने के उद्देश्य से निम्न में से कौन सी प्रतियोगिता का आयोजन किया जाता है?

- (a) ग्रीन ओलंपियाड (b) वन महोत्सव
(c) पर्यावरण संबंधी प्रदर्शनी (d) पर्यावरण दिवस समारोह

MP TET (I-V) 2011

Ans : (a) पर्यावरण जागरूकता को बढ़ावा देने के उद्देश्य से ग्रीन ओलंपियाड प्रतियोगिता का आयोजन किया जाता है इसका आयोजन TERI (The energy and resources Institute) द्वारा किया जाता है।

8. डब्ल्यू. डब्ल्यू. एफ. से आशय है

- (a) वर्ल्ड वाइड फंड (b) वर्ल्ड वॉर फंड
(c) वर्ल्ड वाइडलाइफ फंड (d) वर्ल्ड वॉच फंड

UP TET (I-V) 15 OCT, 2017

Ans : (c) डब्ल्यू. डब्ल्यू. एफ. से आशय वर्ल्ड वाइडलाइफ फंड (World wildlife fund) विश्व वन्य जीव कोष है। सन् 1962 में IUCN के सहायक संगठन विश्व वन्य जीव कोष (W.W.F) की स्थापना की गयी। इस संगठन का मुख्यालय ग्लैंड (स्विट्जरलैंड) में है। इसका प्रतीक चिन्ह विलुप्त प्राणी ज्वाइन्ट पांडा हैं। यह संगठन अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर वन्य जीवों की देखभाल पर नजर रखती है तथा उसके रख-रखाव सम्बन्धी मानदण्डों को पूरा करने में विभिन्न देशों तथा एजेंसियों को वित्तीय सहायता उपलब्ध कराती है।

9. भारत में प्रोजेक्ट टाइगर की शुरुआत हुई

- (a) 1973 (b) 1982
(c) 1992 (d) 1996

UP TET (I-V) 27 JUNE, 2013

UP TET (I-V) 15 OCT, 2017

Ans : (a) बाघों की घटती संख्या को रोकने तथा बाघों के संरक्षण के लिए भारत सरकार द्वारा 7 अप्रैल, 1973 को प्रोजेक्ट टाइगर की शुरुआत की गई। इस प्रोजेक्ट की शुरुआत जिम कॉर्बेट नेशनल पार्क (उत्तराखण्ड) से की गई थी। वर्तमान समय में भारत में 50 टाइगर रिजर्व हैं।

10. किसके नेतृत्व में 'चिपको आंदोलन' को बल मिला?

- (a) सुंदर लाल बहुगुणा (b) अमृता देवी विश्नाई
(c) मेधा पाटकर (d) ए.के. बनर्जी

CTET (I-V) 26 JUNE, 2011

Ans : (a) चिपको आन्दोलन एक पर्यावरण रक्षा का आन्दोलन है। यह भारत के उत्तराखण्ड राज्य में किसानों ने वृक्षों की कटाई का विरोध करने के लिए किया था। इस आन्दोलन में स्त्रियाँ भारी संख्या में थी। सुन्दरलाल बहुगुणा ने वृक्षों को काटने से बचाने हेतु 'चिपको आन्दोलन' (Chipko movement) की शुरुआत की तथा उसका प्रभावशाली नेतृत्व किया।

11. पर्यावरण को बचाने के लिए चिपको आन्दोलन का सम्बन्ध किस राज्य से है?

- (a) उत्तर प्रदेश (b) झारखण्ड
(c) छत्तीसगढ़ (d) उत्तराखण्ड

U TET (I-V) 29 JAN, 2011
UP TET 25 JUNE, 2013

Ans. : (d) पर्यावरण को बचाने के लिए चिपको आन्दोलन की शुरुआत 1973 में उत्तराखण्ड राज्य में सुन्दरलाल बहुगुणा तथा चण्डीप्रसाद भट्ट के द्वारा की गई थी। वृक्ष काटने के विरोध में यह आंदोलन चलाया गया था।

12. पारिस्थितिक तंत्र एवं प्राकृतिक अधिवासों का संरक्षण तथा उनके प्राकृतिक वातावरणों में, प्रजातियों का जीवनक्षम जनसंख्या का रखरखाव एवं प्रतिप्राप्ति के लिए प्रयुक्त पद है

- (a) क्रोड संरक्षण (b) स्वस्थाने संरक्षण
(c) अपस्थाने संरक्षण (d) परिधीय संरक्षण

U TET (I-V) AUG, 2011
UP TET (I-V) 13 Nov. 2011

Ans: (b) पारिस्थितिक तंत्र एवं प्राकृतिक अधिवासों का संरक्षण तथा उसके प्राकृतिक वातावरणों में प्रजातियों का जीवनक्षम जनसंख्या का रख-रखाव एवं प्रति-प्राप्तियों के लिए स्वस्थाने संरक्षण पद प्रयुक्त किया जाता है। इसके अन्तर्गत राष्ट्रीय उद्यान, वन्य जीव अभ्यारण्य एवं जैव मण्डल आरक्षित क्षेत्र आते हैं जिनमें वनस्पतियों एवं जन्तुओं को प्राकृतिक संरक्षण प्रदान किया जाता है।

13. सामुद्रिक कच्छों को जीवंत जीवाश्म कहा जाता है, क्योंकि वे 150 मिलियन वर्षों से भी अधिक समय से पृथ्वी में उपस्थित हैं। भारतीय उपमहाद्वीप के जल भागों में पाये जाने वाले पाँच प्रजातियों के समुद्री कच्छप में सबसे अधिक संख्या किसकी है?

- (a) केनेप्स रिडले (b) लागरहेड
(c) आलिव रिडले (d) फ्लैटबैक

U TET (I-V) AUG, 2011
UP TET (I-V) 13 NOV, 2011

Ans: (c) सामुद्रिक कच्छों को जीवित जीवाश्म कहा जाता है क्योंकि वे 150 मिलियन वर्षों से अधिक समय से पृथ्वी पर उपस्थित हैं। कछुए का जीवन काल सबसे अधिक (लगभग 300 वर्ष) होता है। भारतीय उपमहाद्वीप में सबसे ज्यादा आलिव रिडले प्रजाति के कछुओं की संख्या पाई जाती है। यह मुख्य रूप से उड़ीसा के गहिरमाथा भितरकनिका अभ्यारण्य में पायी जाती है।

14. अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर, वन्य जीवों की सुरक्षा हेतु संस्था है

- (a) IUCN (b) UNICEF
(c) IUPAC (d) WHO

U TET (I-V) 12 NOV, 2013

Ans. (a) अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर वन्य जीवों की सुरक्षा हेतु IUCN (International Union for Conservation of Nature) एक संस्था है। जो संकटापन्न जीव-जन्तुओं से सम्बन्धित रेड डाटा बुक (Red Data Book) जारी करता है।

15. 'संरक्षण या विनाश' पुस्तक के लेखक हैं

- (a) सरला बहन (b) वन्दना शिवा
(c) जिम कार्बेट (d) रस्किन बॉण्ड

U TET (I-V) 12 NOV, 2013

Ans. (a) 'संरक्षण या विनाश' नामक पुस्तक का लेखन सरला बहन के द्वारा किया गया। यह पुस्तक पर्यावरण के संरक्षण से सम्बन्धित है।

16. पर्यावरण एवं वन मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा पर्यावरण के क्षेत्र में दिया जाने वाला पुरस्कार है

- (a) पर्यावरण मित्र (b) पर्यावरण श्री
(c) तरु मित्र (d) वृक्षमित्र

U TET (I-V) 12 NOV, 2013

Ans. (d) पर्यावरण एवं वन मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा 'इन्दिरा प्रियदर्शिनी वृक्षमित्र' पुरस्कार प्रारम्भ किया गया। यह पुरस्कार ऐसे व्यक्ति तथा संस्थाओं को दिया जाता है जो वनीकरण को बढ़ावा देते हैं।

17. सुश्री मेधा पाटेकर का संबंध निम्न में से किससे है?

- (a) वैज्ञानिक अनुसंधान (b) जल संरक्षण
(c) पर्यावरण संरक्षण (d) भूमि सुधार।

B TET (I-V) 2013

Ans: (c) मेधा पाटेकर पर्यावरण संरक्षण से सम्बन्धित हैं। मेधा पाटेकर भारत की प्रसिद्ध पर्यावरणविद् हैं। इन्होंने नर्मदा बचाओ आन्दोलन की शुरुआत की।

18. चिपको आन्दोलन के प्रणेता हैं?

- (a) किरण बेदी (b) सुन्दरलाल बहुगुणा
(c) मेधा पाटेकर (d) इनमें से कोई नहीं

P TET (I-V) 2011

Ans. : (b) चिपको आन्दोलन की शुरुआत सुन्दरलाल बहुगुणा के द्वारा वर्ष 1973 ई. में वृक्ष काटने के विरोध में उत्तराखण्ड में शुरू किया गया। यह आंदोलन वन-संरक्षण के समर्थन में था।

19. सामाजिक वानिकी का उद्देश्य है

- (a) पर्यावरणीय, सामाजिक व ग्रामीण विकास में मदद के उद्देश्य से वनों का प्रबन्धन
(b) ग्रामीण क्षेत्रों में चकबंदी
(c) वन्य प्राणियों का संरक्षण
(d) चरागाहों का विकास

U TET (I-V) 28 APR, 2015/U TET (I-V) 2014

Ans. (a) : सामाजिक वानिकी, पौधरोपण की एक ऐसी पद्धति है जो परम्परागत वनों या स्थापित वनों के अलावा लोगों और सरकारों को निजी अथवा सार्वजनिक भूमि पर पेड़ उगाने के लिए प्रेरित किया जाता है। सामाजिक वानिकी का उद्देश्य पर्यावरणीय सामाजिक व ग्रामीण विकास में मदद के उद्देश्य से वनों का प्रबन्ध करना है। इसके अलावा सामाजिक वानिकी का मुख्य उद्देश्य खाली पड़े स्थानों पर फलदार वृक्ष लगाना है जिससे पर्यावरण सुरक्षा के साथ-साथ ग्रामीण क्षेत्र में रोजगार की वृद्धि हो। सामाजिक वानिकी की शुरुआत 1976 में हुई थी।

20. 'तरुण भारत संघ' के राजेन्द्र सिंह को किस कार्य के लिए मैगसेसे पुरस्कार दिया गया?

- (a) जल संरक्षण (b) सामुदायिक वानिकी
(c) वनों के संरक्षण (d) सौर ऊर्जा

U TET (I-V) 22 JAN, 2017

Ans. (a) : तरुण भारत संघ के राजेन्द्र सिंह को जल संरक्षण के संदर्भ में किये गए प्रयासों के लिए जाना जाता है। इन्हें भारत का जलपुरुष भी कहा जाता है। इन्हें जल संरक्षण कार्य के लिए वर्ष 2001 में मैगसेसे एवार्ड एवं वर्ष 2015 में स्टॉकहोम वाटर पुरस्कार प्रदान किया गया।

21. 'गिर शेर परियोजना' अवस्थित है

- (a) गुजरात में (b) महाराष्ट्र में
(c) उत्तर प्रदेश में (d) मध्य प्रदेश में

UP TET (I-V) 15 OCT, 2017

Ans : (a) 'एशियाई सिंहो का घर' (Home of Asiatic Lion) की उपमा से प्रसिद्ध 'गिर अभ्यारण्य' जिसे 1973 में राष्ट्रीय उद्यान घोषित किया गया, में गिर सिंह परियोजना केन्द्र सरकार की मदद से प्रारम्भ की गई। यह परियोजना गुजरात के जूनागढ़ जिले में स्थित है। यह एक मात्र ऐसा उद्यान है जहाँ एशियाई शेर पाये जाते हैं।

22. सरिस्का राष्ट्रीय उद्यान अवस्थित है

- (a) पश्चिम बंगाल में (b) गुजरात में
(c) राजस्थान में (d) असम में

UP TET (I-V) 15 OCT, 2017

Ans : (c) सरिस्का राष्ट्रीय उद्यान राजस्थान के अलवर में अवस्थित है। इसे 1958 में वन्य जीव अभ्यारण्य घोषित किया गया तथा 1979 में टाइगर रिजर्व के रूप में प्रोजेक्ट टाइगर में शामिल किया गया।

23. 'फूलों की घाटी' अवस्थित है

- (a) जम्मू-कश्मीर में (b) हिमाचल प्रदेश में
(c) सिक्किम में (d) उत्तराखण्ड में

UP TET (I-V) 15 OCT, 2017

Ans : (d) फूलों की घाटी भारत का एक राष्ट्रीय उद्यान है जो उत्तराखण्ड के चमोली जिले के हिमालयी क्षेत्र में स्थित है। यूनेस्को ने इसे विश्व धरोहर स्थल घोषित किया है।

24. 'गिर' राष्ट्रीय पार्क किस राज्य में स्थित है?

- (a) राजस्थान में (b) गुजरात में
(c) मध्य प्रदेश में (d) महाराष्ट्र में

UP TET (I-V) 2 FEB, 2016

Ans : (b) गिर राष्ट्रीय उद्यान गुजरात राज्य के कठियावाड़ जिले में है। इसकी स्थापना 1965 ई. में किया गया। यह बम्बर शेरों के संरक्षण के लिए प्रसिद्ध है।

25. असोम का प्रसिद्ध 'एक सींग वाले गैण्डे' वाला वन्य जीव अभयारण्य कौन-सा है?

- (a) मानस (b) काजीरंगा
(c) गिर जंगल (d) कान्हा-किस्ली

UP TET (I-V) 23 FEB, 2014

Ans : (b) 'एक सींग वाले गैण्डे' के संरक्षण के लिए असम राज्य में 'काजीरंगा वन्य जीव अभ्यारण्य' की स्थापना 1908 में हुई थी।

26. निम्नलिखित में से किस जनपद में चन्द्रप्रभा वन्यजीव अभयारण्य स्थित है?

- (a) लखीमपुर खीरी (b) चन्दौली
(c) लखनऊ (d) वाराणसी

UP TET (I-V) 27 JUN, 2013

Ans : (b) उत्तर प्रदेश के चन्दौली जिले में चन्द्रप्रभा वन्य जीव अभ्यारण्य स्थित है। चन्द्रप्रभा वन्य जीव अभ्यारण्य की स्थापना 1957 में हुई थी। इस अभ्यारण्य में विभिन्न प्रकार के जीव जन्तु पाये जाते हैं।

27. किस राष्ट्रीय उद्यान को पूर्व में 'हेली राष्ट्रीय उद्यान' कहा जाता था?

- (a) जिम कॉर्बेट राष्ट्रीय उद्यान (b) राजाजी राष्ट्रीय उद्यान
(c) दुधवा राष्ट्रीय उद्यान (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

U TET (I-V) 12 NOV, 2013

Ans. (a) जिम कॉर्बेट राष्ट्रीय उद्यान को पूर्व में हेली राष्ट्रीय उद्यान कहा जाता था। इस उद्यान की स्थापना 1935 ई. में की गई थी। 1947 ई. में इसका नाम रामगंगा राष्ट्रीय उद्यान रखा गया तथा 1957 ई. में इसे जिम कॉर्बेट राष्ट्रीय उद्यान के नाम से जाना गया। यह उद्यान वर्तमान में उत्तराखण्ड के नैनीताल में स्थित है।

28. काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान प्रसिद्ध है-

- (a) बाघ के लिए (b) भालू के लिए
(c) एक सींग वाला गैण्डे के लिए (d) हंगुल के लिए

U TET (I-V) 2014

Ans: (c) काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान असम राज्य में स्थित है। यह उद्यान एक सींग वाले गैण्डे के लिए प्रसिद्ध है।

29. डाचिगम राष्ट्रीय उद्यान है

- (a) हिमाचल प्रदेश में (b) जम्मू एवं कश्मीर में
(c) तमिलनाडु में (d) सिक्किम में

P TET (I-V) 2011

Ans : (b) डाचिगम राष्ट्रीय उद्यान जम्मू कश्मीर के श्रीनगर जिले में स्थित है। इसकी स्थापना 1981 में हुई थी।

30. शान्त घाटी जिस राष्ट्रीय पार्क का दर्जा प्राप्त है, स्थित है

- (a) जम्मू-कश्मीर में (b) तमिलनाडु में
(c) पश्चिम बंगाल में (d) केरल में

P TET (I-V) 2011

Ans : (d) शांत घाटी दक्षिण भारत के केरल राज्य में स्थित है। यह स्थल विविधता का प्रमुख स्थल (Hot spot) है। इसे राष्ट्रीय पार्क का दर्जा प्राप्त है।

31. कौन-सा राज्य 'टाइगर स्टेट' के नाम से जाना जाता है?

- (a) राजस्थान (b) पश्चिम बंगाल
(c) गुजरात (d) मध्य प्रदेश

R TET (I-V) 29 JAN, 2011

Ans : (d) मध्य प्रदेश को टाइगर स्टेट के नाम से जाना जाता है।

32. राजस्थान राज्य का पक्षी-अभयारण्य किस जिले में स्थित है?

- (a) सवाई माधोपुर (b) अलवर
(c) भरतपुर (d) उदयपुर।

R TET (I-V) 2012

Ans: (c) राजस्थान राज्य का पक्षी अभयारण्य (केवलादेव घाना पक्षी बिहार) भरतपुर जिले में स्थित है। केवला देव पक्षी विहार को 1971 में संरक्षित पक्षी विहार घोषित किया गया एवं 1975 में यूनेस्को द्वारा विश्व धरोहर घोषित किया गया।

33. केदारनाथ अभयारण्य निम्न के लिए जाना जाता है

- (a) बाघों के लिए (b) हाथियों के लिए
(c) पक्षियों के लिए (d) कस्तूरी मृग के लिए

U TET (I-V) 22 JAN, 2017

Ans. (d) : केदारनाथ वन्य जीव अभ्यारण्य उत्तराखण्ड के चमोली जिले की अलकनंदा घाटी में स्थित है। इस अभ्यारण्य के नाम केदारनाथ मंदिर के नाम पर रखा गया है। यह अभ्यारण्य कस्तूरी मृग के लिए जाना जाता है। इसलिए इस अभ्यारण्य को केदारनाथ कस्तूरी मृग अभ्यारण्य कहते हैं क्योंकि यह कस्तूरी मृग की विलुप्त प्राय प्रजाति का संरक्षण करता है।

34. निम्नलिखित में से किस राज्य में गल्फ ऑफ मन्नार मैरीन राष्ट्रीय पार्क स्थित है?

- (a) गुजरात (b) तमिलनाडु
(c) अण्डमान द्वीप (d) पश्चिम बंग

UP TET (I-V) 27 JUN, 2013

Ans : (b) गल्फ ऑफ मन्नार (मन्नार की खाड़ी) में स्थित राष्ट्रीय पार्क भारत के तमिलनाडु राज्य में स्थित है। यह उथले पानी की खाड़ी है जो हिन्द महासागर में लक्षद्वीप सागर के एक भाग का निर्माण करती है। भारत के रामेश्वरम द्वीप से लेकर श्रीलंका के मन्नार द्वीप तक स्थित है। यह भारत का दूसरा सबसे बड़ा बायोरिजर्व भी है।

35. भारत में कहाँ सींग युक्त गैंडा मिलता है?

- (a) गुजरात (b) आसाम
(c) कर्नाटक (d) केरल

H TET (I-V) 2011

Ans: (b) भारत के असम (Assam) राज्य में स्थित काजीरंगा अभयारण्य सींगयुक्त गैंडे के लिए प्रसिद्ध है।

36. काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान प्रसिद्ध है

- (a) बाघ के लिए (b) भालू के लिए
(c) एक सींग वाले गैंडे के लिए (d) हंगुल के लिए

U TET (I-V) 28 APR, 2015

U TET (I-V) 2014

Ans. (c) : काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान भारत के असम राज्य में स्थित है। यह उद्यान एक सींग वाले गैंडे के लिए विशेष रूप से प्रसिद्ध है।

37. सुंदरवन टाइगर रिजर्व किस राज्य में है?

- (a) ओडिशा (b) आंध्रप्रदेश
(c) असम (d) पं. बंगाल

Ans : (d) सुंदरवन टाइगर रिजर्व भारत के पश्चिम बंगाल राज्य में गंगा नदी के सुंदरवन डेल्टा क्षेत्र में स्थित है। यह क्षेत्र मैन्ग्रोव के बने जंगलों से घिरा हुआ है तथा रॉयल बंगाल टाइगर का सबसे बड़ा संरक्षित क्षेत्र है।

38. वन्यजीव सुरक्षा अधिनियम पारित किया गया था

- (a) 1960 में (b) 1962 में
(c) 1972 में (d) 1975 में

UP TET (I-V) 15 OCT, 2017

Ans : (c) वन्यजीव सुरक्षा अधिनियम 1972 में पारित किया गया था। इस अधिनियम में अवैध शिकार एवं व्यापार को रोकने के लिये जुर्माने एवं दंड का प्रावधान है।

39. पर्यावरण संरक्षण अधिनियम किस वर्ष पारित हुआ था?

- (a) 1982 (b) 1986
(c) 1992 (d) 1996

UP TET (I-V) 19 DEC, 2016

Ans : (b) संयुक्त राष्ट्र का प्रथम मानव पर्यावरण सम्मेलन 5 जून, 1972 में स्टॉकहोम में सम्पन्न हुआ। इसी से प्रभावित होकर भारत ने पर्यावरण के संरक्षण के लिए पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 पास किया। यह एक विशाल अधिनियम है जो पर्यावरण के समस्त विषयों को ध्यान में रखकर बनाया गया है। इस अधिनियम का मुख्य उद्देश्य वातावरण में घातक रसायनों की अधिकता को नियंत्रित करना व पारिस्थितिकी तंत्र को प्रदूषण मुक्त रखने का प्रयत्न करना है। इस अधिनियम में 26 धाराएँ हैं जिन्हें 4 अध्यायों में बाँटा गया है। यह कानून पूरे देश में 19 नवम्बर, 1986 ई. को लागू किया गया।

40. सन् 1992 में पर्यावरण सुरक्षा से सम्बन्धित प्रथम 'पृथ्वी सम्मेलन' किस शहर में हुआ?

- (a) कोपेनहेगन (b) रियो-डि-जेनेरो
(c) वाशिंगटन (d) स्टॉकहोम

U TET (I-V) 12 NOV, 2013

Ans. (b) सन् 1992 ई. में पर्यावरण सुरक्षा से सम्बन्धित प्रथम पृथ्वी सम्मेलन रियो-डी-जेनेरियो (ब्राजील) में आयोजित की गई। इस सम्मेलन में एजेण्डा-21 (Agenda-21) घोषणा पत्र प्रस्तुत किया गया। जो मुख्यतः हानिकारक गैसों के उत्सर्जन में कमी लाने से सम्बन्धित था।

41. वन संरक्षण अधिनियम के अनुसार किसकी खेती गैर-वन्य गतिविधि है?

- (a) चाय (b) रबड़
(c) शहतूत (d) ये सभी

U TET (I-V) 22 JAN, 2017

Ans. (d) : वन संरक्षण अधिनियम 1986, के अनुसार चाय, रबड़ तथा शहतूत की खेती गैर वन्य गतिविधि है।

42. पौधे और जन्तु की संकटाग्रस्त प्रजातियों को प्रदर्शित करने के लिए IUCN ने निम्न पुस्तक तैयार की है

- (a) श्वेत डाटा बुक (b) रेड डाटा बुक
(c) नील डाटा बुक (d) इनमें से कोई नहीं

P TET (I-V) 2011

Ans. : (b) पौधों और जन्तुओं की संकटाग्रस्त प्रजातियों को प्रदर्शित करने के लिए IUCN (International Union for conservation of Nature) रेड डाटा बुक का प्रकाशन करता है। पौधों, जन्तुओं और अन्य जीवों के लिए अलग-अलग रेड डाटा बुक है। इस बुक में गुलाबी पृष्ठ होते हैं।

43. 'रेड डाटा बुक' में सम्मिलित है—

- (a) विलुप्त हो रहे जीव (b) सुभेद्य जीव
(c) आपत्तिग्रस्त जीव (d) ये सभी

U TET (I-V) 28 APR, 2015

Ans. (d) : IUCN एक अन्तर्राष्ट्रीय संस्था है जो विलुप्त हो रहे जीव, सुभेद्य जीव, आपत्तिग्रस्त जीव तथा पादपों से संबंधित रेड डाटा बुक जारी करता है। इस पुस्तक में क्रान्तिक रूप से संकटापन्न जीवों को गुलाबी पृष्ठों पर दर्शाया जाता है और जैसे ही कोई जीव पर्याप्त संख्या में वृद्धि कर लेता है तो उसको हरे पृष्ठों पर स्थानांतरित कर दिया जाता है।

44. चिपको आंदोलन की जनक गौरा देवी द्वारा चिपको आंदोलन किस गाँव में प्रारम्भ किया गया ?

- (a) रैणी गाँव (b) मानमती
(c) थिरपाक (d) हाट गाँव

U TET (I-V) 28 APR, 2015/U TET (I-V) 2014

Ans. (a) : चिपको आंदोलन पेड़ों की कटाई को रोकने के लिए किया गया एक महत्वपूर्ण आंदोलन था। चिपको आंदोलन की जनक गौरा देवी ने 26 मार्च 1974 को उत्तराखंड में रैणी गाँव से अपना आंदोलन आरम्भ की। इस आंदोलन का कारण उत्तराखंड के रैणी गाँव के जंगल के लगभग 2500 पेड़ों की कटाई की नीलामी थी। गौरादेवी और अन्य महिलाओं ने नीलामी के खिलाफ विरोध किया। ठेकेदार और सरकार के निर्णय में बदलाव न आने पर महिलाएँ पेड़ों को पकड़कर खड़ी हो गई जिसमें गौरा देवी समेत 21 महिलाएँ थीं। अंत में वन्य जीव अधिकारियों ने गौरा देवी की बात मान ली और रैणी गाँव का जंगल नहीं काटा गया। यहीं से आधुनिक चिपको आंदोलन की शुरुआत हुई।

45. निम्नांकित में से कौन-सा भारत के तीन जैव विविधता हॉट स्पॉट में से एक है?

- (a) अरावली हिल्स (b) खासी हिल्स (पहाड़ियाँ)
(c) हिमालय (d) इनमें से कोई नहीं

R TET (I-V) 7 FEB, 2016

Ans. (c) : जैव विविधता की दृष्टि से भारत का महत्वपूर्ण स्थान है। भारत में कुल 4 हॉटस्पॉट क्षेत्र हैं, जिसमें से दो हॉटस्पॉट क्षेत्रों को विश्व के अत्यधिक तप्त हॉट स्पॉट क्षेत्रों में रखा जाता है। भारत के 4 हाटस्पॉट क्षेत्र निम्न हैं—

1. हिमालय क्षेत्र, 2. इण्डो-वर्मा क्षेत्र, 3. पश्चिमी घाट और श्रीलंका क्षेत्र, 4. सुण्डालैण्ड क्षेत्र

भारत का हिमालय क्षेत्र सर्वाधिक जैवविविधता वाला क्षेत्र है। अत्यधिक वर्षा के कारण यहाँ सदाबहार वन पाये जाते हैं। पूर्वी हिमालय हाटस्पॉट क्षेत्र भारत के उत्तर-पूर्वी भाग दक्षिणी-मध्य एवं पूर्वी नेपाल एवं भूटान के क्षेत्रों में फैला हुआ है। विश्व की सबसे ऊँची चोटी माउण्ट एवरेस्ट (8848 मी.) यही पर है।

46. हमारे देश में वन महोत्सव दिवस मनाया जाता है

- (a) 2 अक्टूबर को (b) 1 जुलाई को
(c) 10 अगस्त को (d) 1 दिसम्बर को

U TET (I-V) 29 JAN, 2011

Ans. : (b) 1 से 7 जुलाई तक भारत में वन महोत्सव मनाया जाता है।

47. 'वन्य प्राणी सप्ताह' प्रतिवर्ष मनाया जाता है

- (a) नवम्बर के प्रथम सप्ताह में
(b) अगस्त के प्रथम सप्ताह में
(c) अक्टूबर के प्रथम सप्ताह में
(d) जुलाई के प्रथम सप्ताह में

U TET (I-V) 12 NOV, 2013

Ans. (c) 1-7 अक्टूबर को प्रत्येक वर्ष विश्व भर में वन्य जीव सप्ताह के रूप में मनाया जाता है।

48. वन्यजीवन सप्ताह मनाया जाता है

- (a) 1 अक्टूबर से 7 अक्टूबर तक

(b) 15 अक्टूबर से 21 अक्टूबर तक

(c) 1 जून से 7 जून तक

(d) 15 जून से 21 जून तक

R TET (I-V) 29 JAN, 2011

Ans. : (a) वन्य जीवों के संरक्षण के प्रति जनजागरूकता के लिए प्रत्येक वर्ष 1-7 अक्टूबर को वन्य जीव सप्ताह मनाया जाता है।

49. सूची को सूची से सुमेलित कीजिए—

सूची-I	सूची-II
A. पर्यावरण (सुरक्षा) अधिनियम	1. 1974
B. वन्यजीव (सुरक्षा) अधिनियम	2. 1986
C. वन (संरक्षण) अधिनियम	3. 1972
D. जल (प्रदूषण निवारण तथा नियंत्रण) अधिनियम	4. 1980

A	B	C	D	A	B	C	D
(a) 4	3	2	1	(b) 3	1	4	2
(c) 2	4	1	3	(d) 2	3	4	1

U TET (I-V) 22 JAN, 2017

Ans. (d) :

सूची-I	सूची-II
A. पर्यावरण (सुरक्षा) अधिनियम	2. 1986
B. वन्यजीव (सुरक्षा) अधिनियम	3. 1972
C. वन (संरक्षण) अधिनियम	4. 1980
D. जल (प्रदूषण निवारण तथा नियंत्रण) अधिनियम	1. 1974

परीक्षोपयोगी महत्त्वपूर्ण प्रश्न

1. प्रोजेक्ट रेड पाण्डा कब शुरू हुआ था?

- (a) 1973 (b) 1975
(c) 1992 (d) 1996

2. प्रोजेक्ट गजतमे संबंधित है—

- (a) शेर से
(b) हाथी से
(c) घड़ियाल से
(d) हिम तेन्दुआ से

3. रेड डाटा बुक को कौन जारी करता है?

- (a) WWF (b) UNDP
(c) IUCN (d) WHO

4. सेव (Save) परियोजना किसके संरक्षण के लिए चलाई गई थी?

- (a) गिद्ध (b) मगरमच्छ
(c) गैंडा (d) हंगुल

5. टाइगर मैन ऑफ इण्डिया के नाम से प्रसिद्ध है—

- (a) मेधा पाटेकर (b) कैलाश सांखला
(c) राजेन्द्र सिंह (d) डॉ. सलीम अली

6. राजीव गाँधी पर्यावरण पुरस्कार दिया जाता है श्रेष्ठतर योगदान के लिए—

- (a) वनारोपण एवं परती भूमि संरक्षण
(b) स्वच्छ प्रौद्योगिकी एवं विकास
(c) पर्यावरण पर हिन्दी पुस्तकों को
(d) वन्य जीव संरक्षण

7. निम्न में से कौन यूनेस्को का धरोहर स्थान है?

- (a) जिम कार्बेट राष्ट्रीय उद्यान
(b) चिल्का झील
(c) केवलादेव राष्ट्रीय उद्यान
(d) इन्द्रावती राष्ट्रीय उद्यान

8. MAB (Man and Biosphere) प्रोग्राम प्रारम्भ किया गया है—
 (a) UNESCO द्वारा (b) UNICEF द्वारा
 (c) IUCN द्वारा (d) WHO द्वारा
9. 'फायर कैट' के नाम से निम्नांकित में से किस देश के राष्ट्रीय पशु को जाना जाता है—
 (a) चीन के राष्ट्रीय पशु लाल पाण्डा को
 (b) भारत के राष्ट्रीय पशु पैंथर टाइग्रिस प्रजाति के बाघ को
 (c) नेपाल की राष्ट्रीय पशु गाय को
 (d) उपरोक्त में से किसी को नहीं
10. 'World Sparrow Day -2019 (विश्व गौरैया दिवस, 2019)' का थीम वाक्य रहा—
 (a) We Love Sparrow
 (b) I Love Sparrow
 (c) Sparrow is our Identity
 (d) We Love Sparrow
11. विश्व पर्यावरण संरक्षण दिवस मनाया जाता है—
 (a) 25 नवम्बर (b) 5 जून
 (c) 19 नवम्बर (d) 5 दिसम्बर
12. भारत में एक राष्ट्रीय मुहीम के रूप में चलाये गये 'राष्ट्रीय गरिमा अभियान' का सम्बन्ध निम्नांकित में से किस एक से है?
 (a) मैला ढोने की प्रथा को समाप्त करने और मैला ढोने वाले कर्मियों के पुनर्वास से
 (b) यौन कर्मियों (Sex workers) को उनके पेशे से मुक्त कराने और तत्पश्चात उनके जीविकोपार्जन की व्यवस्था करने से
 (c) आवासहीन एवं निरक्षर लोगों के पुनर्वास एवं उनके जीविकोपार्जन के स्रोत के उपलब्ध कराने से
 (d) बन्धुआ मजदूरों के मुक्त कराने और उनके जीविकोपार्जन के सशक्त स्रोत उपलब्ध कराने से
13. 'भारत के प्रत्येक नागरिक का कर्तव्य होगा— प्राकृतिक पर्यावरण का संरक्षण एवं सुधार।' उपरोक्त कथन भारतीय संविधान के किस अनुच्छेद से संदर्भित है?
 (a) अनु. 21 से (b) अनु. 51ए से
 (c) अनु. 48ए से (d) अनु. 56 से
14. विश्व मौसम दिवस प्रत्येक वर्ष को मनाया जाता है—
 (a) 2 फरवरी (b) 5 जून
 (c) 23 मार्च (d) 22 अप्रैल
15. ग्लोबल 500 पुरस्कार प्रदान किए जाते हैं—
 (a) जनसंख्या नियंत्रण के लिए
 (b) आतंकवाद के विरुद्ध अभियान के लिए
 (c) पर्यावरण प्रतिरक्षा के लिए
 (d) मादक पदार्थों के विरुद्ध अभियान के लिए
16. निम्नलिखित में से कौन—सी ड्रग गिद्धों के विनाश का कारण सिद्ध हुई?
 (a) एस्पिरिन (b) क्लोरोक्विन
 (c) स्ट्रेप्टोमाइसिन (d) डिक्लोफिनेक सोडियम
17. निम्नलिखित में से किसे संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण द्वारा पर्यावरणीय जागरूकता हेतु गुडविल एम्बेसडर नियुक्त किया गया है?
 (a) दिया मिर्जा (b) प्रियंका चोपड़ा
 (c) अनुष्का शर्मा (d) अमिताभ बच्चन
18. प्लास्टिक शहर के नाम से किस शहर को जाना जाता है?
 (a) कानपुर (b) बेंगलुरु
 (c) अहमदाबाद (d) लखनऊ
19. भारत सरकार ने पर्यावरण विभाग का नाम कब दिया था?
 (a) 1972 में (b) 2002 में
 (c) 1992 में (d) 1980 में
20. पर्यावरण के अन्तर्गत आते हैं—
 (a) पेड़-पौधे, जीव-जन्तु
 (b) रिश्ते-नाते, संस्कृति
 (c) मकान, सड़कें पूजा स्थल
 (d) उपर्युक्त सभी
21. प्राकृतिक पर्यावरण के प्रमुख घटक हैं—
 (a) सभी जीव
 (b) भू-आकृतिक कारक
 (c) जलवायुवीय कारक
 (d) ये सभी
22. अपने पर्यावरण की स्वच्छता और शुद्धता का मूल्यांकन करना प्रमुख उद्देश्य है—
 (a) संज्ञानात्मक क्षेत्र का (b) भावनात्मक क्षेत्र
 (c) मनोकार्यात्मक क्षेत्र का (d) इनमें से कोई नहीं
23. पर्यावरण जागरूकता का किसके द्वारा सृजन किया जा सकता है?
 (a) व्याख्यान (b) क्षेत्रीय भ्रमण
 (c) समूह वार्तालाप (d) अध्ययन
24. वर्ष 1997 में विश्व पर्यावरण सम्मेलन आयोजित किया गया था—
 (a) रियो-डि-जेनेरा में (b) नैरोबी में
 (c) क्योटो में (d) न्यूयॉर्क में
25. निम्नलिखित में से कौन पर्यावरण के लिये हानिकारक है?
 (a) कागज (b) कपड़ा
 (c) धातु (d) प्लास्टिक

26. सन् 1992 में पर्यावरण सुरक्षा से सम्बन्धित प्रथम 'पृथ्वी सम्मेलन' किस शहर में हुआ?
 (a) कोपेनेहेगन (b) रियो-डि-जेनेरो
 (c) वाशिंगटन (d) स्टॉकहोम
27. भारत में 1936 में स्थापित प्रथम राष्ट्रीय उद्यान का क्या नाम रखा गया था?
 (a) जिम कॉर्बेट राष्ट्रीय उद्यान
 (b) भरतपुर राष्ट्रीय उद्यान
 (c) हेली राष्ट्रीय उद्यान
 (d) राजाजी राष्ट्रीय उद्यान
28. इनमें से कौन सा एक राष्ट्रीय उद्यान नहीं है?
 (a) जिम कॉर्बेट राष्ट्रीय उद्यान
 (b) सरिस्का राष्ट्रीय उद्यान
 (c) सतारा राष्ट्रीय उद्यान
 (d) इन्द्रावती राष्ट्रीय उद्यान
29. उत्तर प्रदेश के किस जिले में कुकुरैल नामक स्थान पर सन् 1975 में मगर प्रजनन केन्द्र की शुरुआत की गई थी?
 (a) कानपुर (b) लखनऊ
 (c) आगरा (d) इलाहाबाद
30. पर्यावरण-अनुकूलन-उपभोक्ता उत्पादों को चिन्हित करने के लिए सरकार ने आरम्भ किया है—
 (a) एगमार्क (b) इकोमार्क
 (c) आई.एस.आई. मार्क (d) वाटर मार्क
31. पर्यावरण अध्ययन में शामिल हैं—
 (a) जीव विज्ञान एवं भूविज्ञान
 (b) भौतिक विज्ञान एवं रसायन विज्ञान
 (c) मानव-शास्त्र एवं अर्थशास्त्र
 (d) उपरोक्त सभी
32. वनों के महत्वपूर्ण उत्पाद हैं—
 (a) रेजिन (राल) (b) सूखे मेवे
 (c) इमारती लकड़ी (d) उपरोक्त सभी
33. छोटे कच्छ के रण में किसका आवास है?
 (a) ग्रेट इंडियन बस्टर्ड (b) भारतीय जंगली गधा
 (c) काला हिरण (d) फ्लेमिंगो (Flamingo)
34. निम्नलिखित पारितंत्रों में से अधिकतम जैव-विविधता कहाँ पाई जाती है?
 (a) मैंग्रोव (b) मरुस्थल
 (c) शैवाल भित्तियाँ (d) घासस्थल
35. पृथ्वी पर जीवों द्वारा पर्यावरण परिवर्तन अनुकूलन और सक्षम बनाने वाली विविधता को क्या कहते हैं—
 (a) कार्यात्मक विविधता (b) जननिक विविधता
 (c) प्रजातीय विविधता (d) पारितंत्रीय विविधता
36. भारत में पाये जाने वाले जैव-विविधता के मुख्य स्थलों (hotspots) की संख्या है—
 (a) 4 (b) 9
 (c) 14 (d) 18
37. इनमें से कौन जैव-विविधता के मुख्य स्थलों की प्रमुख विशिष्टता नहीं है?
 (a) प्रजातियों की बड़ी संख्या
 (b) स्थानिक प्रजातियों की प्रचुरता
 (c) बड़ी संख्या में विदेशी प्रजातियाँ
 (d) आवास का विनाश
38. एक विशिष्ट क्षेत्र में सीमित प्रजाति को क्या कहा जाता है?
 (a) अंतर्जातीय (b) बहिर्जातीय
 (c) विशिष्ट (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
39. संकटग्रस्त प्रजातियों के अवैध शिकार को निम्नलिखित के नाम से जाना जाता है—
 (a) चोरी (Rustling)
 (b) अवैध शिकार (Poaching)
 (c) चोरी करना (Thieving)
 (d) लूटमार (Plundering)
40. भारत में पाया जाने वाला अकेला विशुद्ध प्रजाति का हिरन (antelope) है—
 (a) चिंकारा (b) चौसिंगा
 (c) काला हिरन (d) नीलगाय
41. वन्य जीव सुरक्षा अधिनियम को किस वर्ष में पारित किया गया था?
 (a) 1986 (b) 1974
 (c) 1972 (d) 1980

उत्तरमाला

1. (d) 2. (b) 3. (c) 4. (a) 5. (b) 6. (d) 7. (c) 8. (a) 9. (a) 10. (b)
 11. (a) 12. (a) 13. (b) 14. (c) 15. (c) 16. (d) 17. (a) 18. (a) 19. (d) 20. (d)
 21. (d) 22. (b) 23. (b) 24. (b) 25. (d) 26. (b) 27. (c) 28. (c) 29. (b) 30. (b)
 31. (d) 32. (d) 33. (b) 34. (a) 35. (d) 36. (a) 37. (d) 38. (c) 39. (b) 40. (c)
 41. (c)

अध्यापन सम्बन्धी मुद्दे

16.

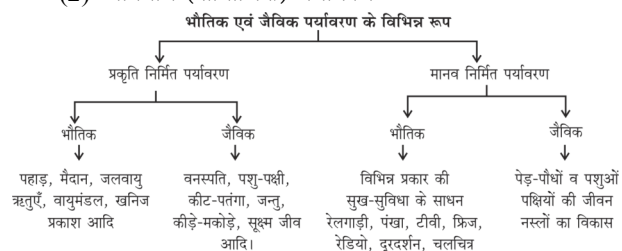
पर्यावरणीय अध्ययन की उपधारणा और व्याप्ति

पर्यावरण का अर्थ— पर्यावरण शब्द, परि + आवरण दो शब्दों से मिलकर बना है। परि का अर्थ है 'चारों ओर' तथा आवरण का अर्थ 'घेरा'। हमारे चारों ओर जो भी दिखाई देता है जैसे— हवा, पानी, मिट्टी, धूप, पेड़-पौधे, जीव-जन्तु, मनुष्य व अन्य वस्तुएं सभी पर्यावरण का हिस्सा है। ये सभी हमारे जीवन को प्रभावित करते हैं।

पर्यावरण की अवधारणा— पर्यावरण में जीवों का अस्तित्व कायम रहता है तथा पर्यावरण अनेक प्रकार के तत्वों से मिलकर बनता है। इन कारकों का प्रभाव जीवधारियों पर परिलक्षित होता है। पर्यावरणीय कारकों के प्रभाव के परिणामस्वरूप जीवधारियों में प्रयुक्त क्रियाकलापों के कई अनुकूलन उत्पन्न हो जाते हैं जिससे वे जीव जीवित रह पाते हैं। पर्यावरण को अनेक कारकों के अन्तर्गत वर्गीकृत किया जा सकता है, जैसे— मिट्टी, जल, वायु, जलवायु के तत्व आदि।

पर्यावरण को हम दो भागों में बाँट सकते हैं—

- (1) प्राकृतिक (भौतिक) पर्यावरण
- (2) मानवीय (सामाजिक) पर्यावरण



पर्यावरण अध्ययन का क्षेत्र—

- **वानिकी के क्षेत्र में—** वृक्षों का प्राकृतिक समूह वन कहलाता है और वर्तमान समय में वृक्षों के महत्त्व को देखते हुए उन्हें हरे सोने की संज्ञा दी जाती है। वनों के प्रबन्धन को वानिकी कहते हैं।
- **जैव-प्रौद्योगिकी में—** पर्यावरण तथा जैव-प्रौद्योगिकी का एक-दूसरे से गहरा सम्बन्ध है। जैव-प्रौद्योगिकी की सहायता से ही पर्यावरण संरक्षण तथा पर्यावरण की गुणवत्ता को बनाए रखने के लिए विविध प्रयास किए जाते हैं। पर्यावरण प्रदूषण को कम करने में जैव-प्रौद्योगिकी सहायक है।
- **पारिस्थितिकी में—** पारिस्थितिकी वह विज्ञान है जिसमें जीव तथा उसके वातावरण के आपसी सम्बन्ध का अध्ययन करते हैं। जनसंख्या तथा प्रदूषण पारिस्थितिकी के दो महत्वपूर्ण विषय हैं। वर्तमान में सम्पूर्ण पर्यावरण परिवर्तन इन्हीं दो विषयों से सम्बन्धित है। अतः पारिस्थितिकी पर्यावरण अध्ययन का महत्वपूर्ण स्रोत है।
- **मानव स्वास्थ्य में—** मानव स्वास्थ्य तथा पर्यावरण का अत्यधिक घनिष्ठ संबंध है। पर्यावरण प्रदूषण के माध्यम से मनुष्यों में अनेक प्रकार के रोग फैलते हैं। ये माध्यम वायु, जल तथा मिट्टी हो सकते

हैं। पर्यावरण के कई परिवर्तन सीधे ही मानव स्वास्थ्य को प्रभावित करते हैं। इसलिए मानव स्वास्थ्य पर्यावरण अध्ययन का आवश्यक क्षेत्र है।

राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा, 2005 (NCF-2005)

- राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा (2005) सुझाती है कि बच्चों के स्कूली जीवन को बाहर के जीवन से जोड़ा जाना चाहिए। यह सिद्धान्त किताबी ज्ञान की उस विरासत के विपरीत है, जिसके प्रभाववश हमारी व्यवस्था आज तक स्कूल और घर के बीच अंतराल बनाए हुए है। नई राष्ट्रीय पाठ्यचर्या पर आधारित पाठ्यक्रम और पाठ्यपुस्तकें इस बुनियादी विचार पर अमल करने का प्रयास है। इस प्रयास में हर विषय को एक मजबूत दीवार से घेर देने और जानकारी को रटा देने की प्रवृत्ति का विरोध शामिल है। आशा है कि ये कदम हमें राष्ट्रीय शिक्षा नीति (1986) में वर्णित बाल-केन्द्रित व्यवस्था की दिशा में काफी दूर तक ले जाएंगे।
- राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा (एन.सी.एफ.) 2005 पर्यावरण अध्ययन को कक्षा तीन-पाँच तक एक विषय के रूप में देखती है। यह विषय विज्ञान, सामाजिक अध्ययन एवं पर्यावरण से जुड़ी अवधारणाओं और मुद्दों को समेकित रूप में देखता है। कक्षा एक और दो में यह विषय नहीं है, परन्तु इससे जुड़े मुद्दों को भाषा और गणित के माध्यम से बताए जाने की बात है। अतः कक्षा एक और दो में इसकी कोई पाठ्यपुस्तक नहीं है।
- यह पाठ्यपुस्तक बाल-केन्द्रित है, जिससे बच्चों को स्वयं खोजकर पता करने के अवसर मिलें और वे रटने की मजबूरी से बचें। अतः परिभाषाओं को कोई स्थान नहीं दिया गया है और मात्र जानकारी देने की अपेक्षा नहीं है। वास्तविक चुनौती है कि बच्चों को मौके दिए जाएँ कि वे अपने विचार प्रकट करें, उत्सुक बनें, करके देखें और सीखें, प्रश्न पूछें तथा प्रयोग करें। पुस्तक की भाषा 'औपचारिक' नहीं है, बल्कि बच्चों की बोल-चाल की भाषा है। बच्चे किताब के पृष्ठ को समेकित रूप से 'पढ़ते' हैं, इसमें दिए शब्दों, चित्रों आदि को अलग-अलग नहीं देखते हैं। इस पुस्तक के पृष्ठों को भी उसी नजर से बनाया गया है और बच्चे इनका इस्तेमाल भी उसी समेकित तरह से करें। पाठ्यपुस्तक को ज्ञान का एकमात्र स्रोत न माना जाए, बल्कि बच्चों को स्वयं ज्ञान रचने में वह एक सहायक भूमिका निभाए, ताकि वे अपने आसपास के लोगों से, परिवेश से और समाचारपत्रों से भी सीखें।
- एन.सी.एफ.-2005 ने प्राथमिक स्तर पर्यावरण अध्ययन को एकीकृत पाठ्यचर्या क्षेत्र के रूप में पढ़ाए जाने की सिफारिश करता है।

■ एन.सी.एफ.-2005, कक्षा एक और दो के लिए पर्यावरण अध्ययन की पुस्तक की अनुशंसा नहीं करती है क्योंकि इस स्तर के शिक्षार्थी अपने परिवेश/समुदाय के सन्दर्भगत अधिगम प्राप्त करते हैं।

■ एन.सी.एफ.-2005, कक्षा तीन-पाँच तक के पर्यावरण अध्ययन को छः थीमों (विषय-वस्तु/पाठ्यक्रम) में विभाजित करती है। ये निम्नलिखित हैं-

1. परिवार एवं मित्र (Family and Friends)

- आपसी संबंध
- काम और खेल
- जानवर और
- पौधे

इस थीम में परिवार क्या होता है, परिवार से हम क्या सीखते हैं, परिवार का महत्व क्या है, कौन-कौन लोग क्या-क्या करते हैं, तब क्या होगा जब लोग अपने-अपने कामों को नहीं करेंगे, खेल कौन-कौन से होते हैं, जानवरों और पौधों की विशेषताएँ एवं उनका उपयोग आदि विषयों पर परिचर्चा की जाती है।

2. भोजन (Food)

इस थीम में भोजन के स्वाद, उसके पाचन, विभिन्न प्रकार के भोजन से प्राप्त होने वाले पोषक तत्व कुछ फल-सब्जियाँ जो बाहर से

आई, भोजन पकाने के तरीके एवं संरक्षण आदि विषयों पर परिचर्चा की जाती है।

3. पानी/जल (Water)

इस थीम के अन्तर्गत पानी के महत्व, पानी की कमी और प्रदूषण से होने वाली समस्याओं, पानी के स्रोतों एवं उनका संरक्षण और जल जनित रोगों के विषय में परिचर्चा की जाती है।

4. आवास (Dwelling)

इस थीम के अन्तर्गत विभिन्न क्षेत्रों के आवास, लोगों का रहन-सहन, उनका पहनावा, प्राकृतिक आपदाओं और मानव निर्मित आपदाओं से उत्पन्न समस्याओं के विषय में परिचर्चा की जाती है।

5. यात्रा (Journey)

इस थीम के अन्तर्गत विभिन्न यात्रियों के अनुभवों, पुरानी ऐतिहासिक इमारतों के डिजाइन, धातुओं के प्रयोग आदि विषयों पर परिचर्चा की जाती है।

6. हम चीजें कैसे बनाते हैं? (We make how things)

इस थीम के अन्तर्गत विभिन्न अवधारणाओं में प्रयुक्त तकनीक या प्रक्रियाएँ, प्रयोगों आदि पर चर्चा की गई है।

उपरोक्त थीमों के साथ-साथ, एन.सी.एफ.-2005 उपरोक्त लिखित पर्यावरण अध्ययन विषय-वस्तु की विशेषताओं की भी संतुति करती है।

UP TET/CTET/Other State TET में आये हुये प्रश्न

1. पर्यावरण-अध्ययन में बच्चों को पाठ्यपुस्तकों और शिक्षकों के अलावा अन्य स्रोतों की मदद लेने के लिए प्रोत्साहित करना चाहिए। क्यों?

- A. पर्यावरण-अध्ययन सीखने के लिए पाठ्यपुस्तक और शिक्षक ही स्रोत नहीं हैं।
 B. यह पर्यावरण-अध्ययन सीखने के लिए समुदायों और माता-पिताओं की उपस्थिति का विकास करेगा।
 C. यह शिक्षकों को बच्चों की पृष्ठभूमि को जानने का अवसर देगा।
 D. यह बच्चों के सौन्दर्यगत और मनोकियात्मक कौशल का विकास करेगा।
- (a) A, B और C (b) B, C और D
 (c) केवल C और D (d) केवल B और C

C TET (I-V) 7 JUL 2019

Ans : (a) पर्यावरण अध्ययन में बच्चों को पाठ्यपुस्तकों और शिक्षकों के अलावा अन्य स्रोतों जैसे परिवार के सदस्य, समुदाय के लोग, समाचार पत्र एवं अन्य पुस्तकें इत्यादि की मदद लेने के लिए प्रोत्साहित करना चाहिए। इससे पर्यावरण-अध्ययन सीखने के लिए समुदायों और माता-पिताओं की उपस्थिति का विकास होता है तथा बच्चों के अभिभावकों और समाज का विद्यालय से जुड़ाव तो होगा ही, साथ ही उनका योगदान भी बढ़ेगा। शिक्षक को भी बच्चों के परिवारों (पृष्ठ भूमि) के बारे में जानने का मौका मिलेगा।

2. निम्नलिखित में से कौन सा एक पर्यावरण-अध्ययन के संबंध में सच नहीं है-

- (a) पर्यावरण अध्ययन बालकेन्द्रित अध्ययन है।
 (b) पर्यावरण अध्ययन बच्चों को अपने परिवेश को खोजने का अवसर देता है।
 (c) पर्यावरण अध्ययन वर्णनों और परिभाषाओं पर बल देता है।
 (d) पर्यावरण अध्ययन की प्रकृति एकीकृत है।

C TET (I-V) 7 JUL 2019

Ans : (c) पर्यावरण अध्ययन बाल केन्द्रित अध्ययन है, जिससे बच्चों को स्वयं खोजकर पता करने के अवसर मिले और वे रटने की मजबूरी से बचे। पर्यावरण अध्ययन बच्चों को अपने परिवेश को खोजने का अवसर देता है। पर्यावरण अध्ययन में बच्चों को मौका दिए जाए कि वे अपने विचार प्रकट करें, उत्सुक बने, करके देखें और सीखे प्रश्न करें और प्रयोग करें। पर्यावरण अध्ययन की प्रकृति एकीकृत है।

3. पर्यावरण अध्ययन के पाठ्यक्रम में उपविषयों के स्थान पर थीम को प्रस्तावित किया गया है। क्यों?

- (a) बच्चों के परिवेशीय बोध में वृद्धि करने के लिए।
 (b) बच्चों के स्थानीय परिवेश के मुद्दों से जुड़े हुए और अंतः संबंधित समझ के विकास के लिए।
 (c) उपविषयों की तुलना में थीम आधारित पर्यावरण अध्ययन का संपादन आसान है।
 (d) पर्यावरण अध्ययन में पाठों को कम करने के लिए।

C TET (I-V) 7 JUL 2019

Ans : (b) बच्चों के स्थानीय परिवेश के मुद्दों से जुड़े हुए और अंतः संबंधित समझ के विकास के लिए पर्यावरण अध्ययन के पाठ्यक्रम में उपविषयों के स्थान पर थीम को प्रस्तावित किया गया है। इस पाठ्यक्रम में प्रयास है कि प्रत्येक उपविषय से जुड़े प्राकृतिक-सामाजिक और सांस्कृतिक पक्ष बहुत सूक्ष्म रूप से उभरे जिससे बच्चे अपने विचार सोच-समझ कर बनाएं।

4. निम्नलिखित में से कौन सा वर्तमान पर्यावरण अध्ययन पाठ्यक्रम के छः मुख्य थीमों में से एक नहीं है?

- (a) आवास (b) हम चीजें कैसे बनाते हैं
 (c) काम और खेल (d) भोजन

C TET (I-V) 7 JUL 2019

Ans : (c) वर्तमान पर्यावरण अध्ययन पाठ्यक्रम को छः मुख्य थीमों में बाँटा गया है—

1. परिवार एवं मित्र 2. भोजन 3. पानी
 4. आवास 5. यात्रा 6. हम चीजें कैसे बनाते हैं।
- काम और खेल** परिवार एवं मित्र की उपथीम है।

5. निम्नलिखित में से कक्षा I और II के लिए पर्यावरण अध्ययन विषय के संदर्भ में सच है—

- (a) पर्यावरण अध्ययन से संबंधित मुद्दों और संबंधों का संपादन भाषा और गणित के माध्यम से होता है।
- (b) कक्षा I और II में पर्यावरण अध्ययन को एक नए विषय के रूप में प्रस्तुत किया गया है।
- (c) कक्षा I और II में एक विषय के रूप में पर्यावरण अध्ययन समझने के लिए आसान नहीं है।
- (d) पर्यावरण अध्ययन से संबंधित मुद्दों और संबंधों का संपादन भाषा के द्वारा होता है।

C TET (I-V) 7 JUL 2019

Ans : (a) NCF-2005 के अनुसार कक्षा 1 और 2 में पर्यावरण अध्ययन एक विषय के रूप में नहीं है परन्तु इससे जुड़े मुद्दों को भाषा और गणित के माध्यम से बताए जाने की बात है। इसके लिए NCERT द्वारा अध्यापकों के लिए एक पुस्तिका 'EVS' skills through language and mathematics in easily grades. प्रकाशित की गई है जिसमें भाषा तथा गणित के ऐसे क्रियाकलाप दिये हैं जिनमें आपको पर्यावरण अध्ययन से जुड़े मुद्दों को कक्षा 1 और 2 में समेकित करने में सहायता मिलेगी।

6. निम्नलिखित में से क्या एक पर्यावरण-अध्ययन में ज्ञान की रचना में बहुत ही महत्वपूर्ण है?

- A. बच्चों की सक्रिय भागीदारी
 - B. बच्चों के ज्ञान को शिक्षकों के ज्ञान से जोड़ना।
 - C. पर्यावरण अध्ययन को कक्षा की चार दीवारी से बाहर सीखना।
 - D. बच्चों के स्थानीय ज्ञान को विद्यालय के ज्ञान से संबंधित करना।
- (a) केवल D (b) केवल A (c) केवल A और D (d) A, C और D

C TET (I-V) 7 JUL 2019

Ans : (d) पर्यावरण अध्ययन में ज्ञान की रचना में बच्चों की सक्रिय भागीदारी महत्वपूर्ण मानी जाती है। ज्ञान सृजन के लिए बच्चों का क्रियात्मक रूप से शामिल होना जरूरी है। पर्यावरण अध्ययन की पढ़ाई को कक्षा की चारदीवारी के बाहर से जोड़ा गया है। पाठ्य पुस्तक में दिए गए क्रियाकलापों द्वारा बच्चों में अवलोकन क्षमता विकसित करने के लिए बाहरी परिवेश बाग-बगीचे, तालाब के किनारे भ्रमण आदि के अनुभवों से जोड़ने की जरूरत है। पर्यावरण अध्ययन में बच्चों के स्थानीय ज्ञान को विद्यालय के ज्ञान से जोड़ने का प्रयास किया गया है।

7. पर्यावरण अध्ययन के संदर्भ में 'बोझ के बिना सीखना' क्या बताता है?

- (a) स्कूल-बैग का कम वजन
- (b) ई.वी.एस. पाठ्यपुस्तकों में अध्यायों की कम संख्या
- (c) अबोध का भार कम करने की जरूरत है
- (d) ई.वी.एस. पाठ्यक्रम को आधा कम करने की जरूरत है

C TET (I-V) DEC 2018

Ans. (c) : पर्यावरण अध्ययन के संदर्भ में 'बोझ के बिना सीखने' से तात्पर्य बच्चों पर अबोधगम्यता के भार को कम करना है। सर्वप्रथम इस मुद्दे को 1993 में यशपाल समिति ने उठाया तथा इसे स्कूली बच्चों के लिए कम करने के उपाय सुझाए।

8. स्थानों, दूरियों और दिशाओं की सापेक्ष स्थिति को समझने की क्षमता है—

- (a) दिशात्मक कौशल (b) चित्रण कौशल
- (c) स्थितीय कौशल (d) ग्राफिक कौशल

C TET (I-V) DEC 2018

Ans. (b) : स्थानों, दूरियों और दिशाओं के सापेक्ष स्थिति को समझने की क्षमता चित्रण कौशल या मैपिंग स्किल कहलाती है।

9. शिक्षक की सबसे बहुमूल्य निधि है उसकी

- (a) सेवा (b) वेतन (c) गर्व (d) छात्रों का विश्वास

UP TET (I-V) 19 DEC, 2016

Ans : (d) शिक्षक विद्यार्थियों के जीवन के वास्तविक कुम्हार होते हैं, जो न सिर्फ उनके (छात्रों के) जीवन को आकार देते हैं, बल्कि छात्रों में यह विश्वास जगाते हैं कि वे (छात्र) शिक्षक के द्वारा बतायी गयी बातों का अनुसरण कर दुनिया के रंगमंच पर अवतरित हो सकते हैं और अपने आप को काबिल बना सकते हैं।
अतः शिक्षक की सबसे बहुमूल्य निधि है - 'छात्रों का विश्वास'।

10. पर्यावरण अध्ययन के शिक्षण हेतु निम्न में से कौन-सा उद्देश्य आवश्यक नहीं है?

- (a) भौतिक और सामाजिक पर्यावरण के प्रति संवेदनशीलता विकसित करना
- (b) विज्ञान के आधारभूत प्रत्ययों और सिद्धांतों को रटकर याद कर लेना
- (c) पर्यावरण को खोजने (जानने) के अवसर प्रदान करना
- (d) अवलोकन, मापन, भविष्य कथन और वर्गीकरण जैसे कौशलों का विकास करना

U TET (I-V) 22 JAN, 2017

Ans. (b) : पर्यावरण अध्ययन के शिक्षण के अंतर्गत विज्ञान के आधारभूत प्रयासों व सिद्धांतों को रटकर याद कर लेना शामिल नहीं होता है।

11. राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा-2005 के अनुसार, पर्यावरण अध्ययन को किस कक्षा समूह में स्थान दिया गया है?

- (a) पहली और दूसरी कक्षा (b) तीसरी से पाँचवीं कक्षा
- (c) छठी से आठवीं कक्षा (d) नवीं और दसवीं कक्षा

U TET (I-V) 28 APR, 2015, 2014

Ans. (b) : राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा (एन.सी.एफ.) 2005 के अनुसार पर्यावरण अध्ययन को तीसरी से पाँचवीं कक्षा में स्थान दिया गया है। राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा 2005 पर्यावरण अध्ययन को कक्षा तीन-पाँच तक एक विषय के रूप में देखती है। यह विषय विज्ञान, सामाजिक अध्ययन एवं पर्यावरण से जुड़ी अवधारणाओं और मुद्दों को समेकित रूप में देखता है। कक्षा एक और दो में यह विषय नहीं है, परन्तु इससे जुड़े मुद्दों को भाषा और गणित के माध्यम से बताए जाने की बात है। यह पाठ्यपुस्तक बाल केन्द्रित हों, जिससे बच्चों को स्वयं खोजकर पता करने के अवसर मिले, और वे रटने की मजबूरी से बचे।

12. सभी बच्चों को पर्यावरण अध्ययन के शिक्षण तथा सीखने के लिए प्रत्येक शिक्षण कक्ष में आवश्यकताएँ हैं

- (a) संज्ञानात्मक/आयु उपयुक्त पाठ्यक्रम
- (b) अनुकूल तथा धमकी रहित परिवेश
- (c) स्कूल आधारित आकलन तथा आख्या प्रस्तुत करना
- (d) उपरोक्त सभी

U TET (I-V) 22 JAN, 2017

Ans. (d) : पर्यावरण अध्ययन के शिक्षण तथा सीखने के लिए प्रत्येक शिक्षण कक्ष में संज्ञानात्मक उपयुक्त पाठ्यक्रम, अनुकूल तथा धमकी रहित परिवेश होना चाहिए। इसके अलावा शिक्षण कक्ष में पर्यावरण अध्ययन के शिक्षण तथा सीखने के लिए स्कूल आधारित आकलन तथा आख्या प्रस्तुत करने की आवश्यकता होती है।

13. पर्यावरण अध्ययन की कक्षा में अवधारणाओं को स्पष्ट करने के लिए कविताओं और कहानी कथन का प्रयोग करना

- (a) उचित दिशा में बच्चों की ऊर्जा को संकेन्द्रित करता है
- (b) पाठ को आनंददायक और रोचक बनाने में मदद करता है

- (c) स्थानीय एवं विश्व स्तर पर संसार की प्रकृति को खोजने और कल्पना करने की योग्यता का विकास करने में मदद करता है
- (d) बच्चों में विद्यमान भाषिक एवं सांस्कृतिक विविधता को ध्यान में रखता है

CTET (I-V) 26 JUN, 2011

Anw: (c) पर्यावरण अध्ययन की कक्षा में अवधारणाओं को स्पष्ट करने के लिए कविताओं और कहानियों का प्रयोग स्थानीय एवं विश्व स्तर पर संसार की प्रकृति को खोजने और कल्पना करने की योग्यता का विकास करने में मदद करता है।

14. पर्यावरण अध्ययन की कक्षा में सरल प्रयोग और निदर्शन किए जा सकते हैं

- (a) कक्षा में अनुशासन को सुनिश्चित करने हेतु बच्चों को नियंत्रित करने के लिए
- (b) बच्चों को स्वयं सीखने के योग्य बनाने और अवलोकन कौशलों को पैदा करने के लिए
- (c) उच्च कक्षाओं में क्या किया जाता है उसका अनुकरण करने के लिए
- (d) बच्चों द्वारा पूछे गए प्रश्नों पर आधारित विचारों पर चर्चा करने, अवलोकनों को दर्ज करने तथा उनका विश्लेषण करने के लिए

CTET (I-V) 26 JUN, 2011

Anw: (b) पर्यावरण अध्ययन की कक्षा में सरल प्रयोग और निदर्शन बच्चों को स्वयं सीखने के योग्य बनाने और अवलोकन कौशलों को पैदा करने के लिए किए जा सकते हैं, अगर किसी भी ज्ञान को बच्चे खुद अपने परिश्रम से, अपनी बुद्धि से तथा अपनी क्षमता से अर्जित करते हैं तो वह उस ज्ञान को पूर्ण रूप से समझने में सक्षम होते हैं। अतः इससे बच्चे में स्वयं सीखने की प्रवृत्ति बढ़ती है।

15. पर्यावरण अध्ययन के शिक्षण-अधिगम में 'सर्वेक्षण' का उद्देश्य है :

- A. समुदाय के साथ अन्योन्य क्रिया का अवसर प्रदान करना
- B. बच्चों को विभिन्न लोगों के प्रति संवेदनशील बनाना
- C. सूचना को प्रत्यक्ष प्राप्त करने का अवसर प्रदान करना
- D. आकलन के एक अवसर के रूप में इसका उपयोग करना
- उपर्युक्त में से कौन-से सही हैं?**
- (a) A, B और D (b) A, C और D
- (c) A, B, C और D (d) A, B और C

CTET (I-V) 18 SEP, 2016

Anw: (c) पर्यावरण अध्ययन के शिक्षण अधिगम में सर्वेक्षण का उद्देश्य समुदाय के साथ अन्योन्य क्रिया का अवसर प्रदान करना, बच्चों को विभिन्न लोगों के प्रति संवेदनशील बनाना, सूचना को प्रत्यक्ष प्राप्त करने का अवसर प्रदान करना, आकलन के एक अवसर के रूप में इसका उपयोग करना है। अतः चारों विकल्प सही हैं।

16. पर्यावरण अध्ययन की अंतः विषयी प्रकृति पर्यावरणीय मुद्दों को किसके द्वारा संबोधित करती है?

- (a) विज्ञान और सामाजिक विज्ञान की विषय-वस्तु और पद्धति के प्रयोग
- (b) सामाजिक विज्ञान और पर्यावरण शिक्षा की विषय-वस्तु और पद्धति के प्रयोग
- (c) विज्ञान की विषय-वस्तु और पद्धति के प्रयोग
- (d) विज्ञान, सामाजिक विज्ञान और पर्यावरण शिक्षा की विषय-वस्तु और पद्धति के प्रयोग

CTET (I-V) 21 FEB, 2016

Anw: (d) पर्यावरण अध्ययन की अन्तःविषयी प्रकृति पर्यावरणीय मुद्दों को विज्ञान, सामाजिक विज्ञान और पर्यावरण शिक्षा की विषय-वस्तु और पद्धति के प्रयोग द्वारा सम्बोधित किया जाता है।

17. निम्नलिखित में से कौन सा पर्यावरण का भौतिक कारक है?

- (a) पेड़-पौधे (b) वायु
- (c) मनुष्य (d) सूक्ष्म जीव

Anw: (b) पर्यावरण के कारक—

भौतिक कारक— जल, वायु, मिट्टी, खनिज, चट्टान, सौर, अग्नि आदि।

जैविक कारक— पेड़-पौधे, सूक्ष्म जीव, प्राणी।

18. पर्यावरण शिक्षा से सम्बन्धित अवधारणाएँ बहुतायत में..... इन पाठ्य-पुस्तकों में पाई जाती है।

- (a) जीव विज्ञान एवं रसायन शास्त्र
- (b) भौतिकी एवं भूगोल
- (c) अर्थशास्त्र एवं सामाजिक शास्त्र
- (d) उपरोक्त सभी

Anw: (a) पर्यावरण शिक्षा से सम्बन्धित अवधारणाएँ बहुतायत में जीव विज्ञान एवं रसायन शास्त्र के पाठ्य-पुस्तकों में पाई जाती है।

19. पर्यावरण अध्ययन के शिक्षक होने के नाते आप निम्नलिखित में से कौन सा कार्य करना पसन्द नहीं करेंगे?

- (a) विद्यालय परिसर की स्वच्छता के लिए यथासंभव प्रयास करते हुए आवश्यकता पड़ने पर स्वयं भी इसमें सहयोग करना
- (b) विद्यालय में होने वाले समारोह के लिए खुली जगह की आवश्यकता को देखते हुए विद्यालय के उद्यान के पेड़-पौधों की कटाई
- (c) पर्यावरण जागरूकता के क्रियाकलापों में बच्चों को संलिप्त करना
- (d) बालकों की शारीरिक स्वच्छता पर ध्यान देते रहना जोकि उनके अच्छे स्वास्थ्य के लिए भी आवश्यक है।

Anw: (b) पर्यावरण अध्ययन के शिक्षक होने के नाते विद्यालय में होने वाले समारोह के लिए खुली जगह की आवश्यकता को देखते हुए विद्यालय में उद्यान के पेड़-पौधों की कटाई करना पसन्द नहीं करेंगे क्योंकि पेड़ों की कटाई करने से हमारा पर्यावरण असन्तुलित हो जायेगा।

20. प्राथमिक स्तर पर पर्यावरण अध्ययन के शिक्षण में कहानियों और कविताओं का प्रभावी ढंग से उपयोग किया जा सकता है। पर्यावरण अध्ययन में इनके उपयोग का मुख्य उद्देश्य है—

- (a) कक्षा की विविधता की पूर्ति
- (b) सीखने के लिए सन्दर्भगत वातावरण प्रदान करना
- (c) पाठों को आनन्ददायक बनाना
- (d) भाषिक कौशलों को बढ़ावा देना

Anw: (b) प्राथमिक स्तर पर पर्यावरण अध्ययन के शिक्षण में कहानियों और कविताओं का प्रभावी ढंग से उपयोग किया जाता है। इससे शिक्षार्थियों में बौद्धिक क्षमता तथा कल्पनाशीलता का विकास होता है। पर्यावरण अध्ययन में इसका उपयोग सीखने के लिए सन्दर्भगत वातावरण प्रदान करने में किया जाता है।

21. पर्यावरण अध्ययन के अन्तर्गत निम्नलिखित में से किस विषय का अध्ययन किया जाता है?

- (a) भूगोल (b) स्वास्थ्य एवं पोषण
- (c) जीव विज्ञान (d) ये सभी

Ans: (d) पर्यावरण अध्ययन के अन्तर्गत भूगोल स्वास्थ्य एवं पोषण तथा जीव विज्ञान विषय का अध्ययन किया जाता है।

पर्यावरण अध्ययन का महत्त्व एवं एकीकृत पर्यावरण अध्ययन

पर्यावरण अध्ययन का महत्त्व-

- पर्यावरण अध्ययन अति महत्वपूर्ण विषय है क्योंकि यह स्वच्छ एवं सुरक्षित पेयजल, स्वास्थ्यपूर्ण जीवनोपयोगी अवस्थाएँ, साफ एवं स्वच्छ वायु, उपजाऊ भूमि स्वास्थ्यवर्धक भोजन तथा विकास आदि विषयों से सम्बन्धित है।
- पर्यावरणीय समस्याओं से निपटने के लिए प्रत्येक स्तर पर प्रशिक्षित व्यक्ति की आवश्यकता होती है।
- पर्यावरण अध्ययन में बच्चों को अपने अनुभव को बाहरी परिवेश से जुड़ने का मौका मिलता है।
- पर्यावरण अध्ययन की विषयवस्तु बाल केन्द्रित रखी गई है, जिससे बच्चों को स्वयं खोजकर पता करने का अवसर मिले।
- पर्यावरण अध्ययन की पढ़ाई को कक्षा की चारदीवारी के बाहर से जोड़ा गया है। पाठ्यपुस्तक में दिए गए क्रियाकलाप बच्चों में अवलोकन क्षमता विकसित करने के लिए उनको बाहरी परिवेश बाग-बगीचे, तालाब के किनारे, प्रकृति भ्रमण आदि के अनुभवों से जोड़ने की जरूरत है। जिसमें अवलोकन के साथ-साथ अन्य कौशलों का विकास होगा।
- पर्यावरण अध्ययन सभी से सम्बद्ध है तथा सभी के लिए आवश्यक भी है कोई व्यक्ति चाहे किसी भी व्यवसाय से सम्बन्धित हो तथा किसी भी आयु वर्ग का हो, पर्यावरण से समान रूप से प्रभावित होता है तथा अपने कार्यों द्वारा वह पर्यावरण को भी प्रभावित करता है।
- पर्यावरणीय घटक परस्पर अन्तःक्रिया द्वारा पर्यावरण को सन्तुलित बनाये रखते हैं। परिवर्तन प्रकृति का शाश्वत नियम है। प्राकृतिक परिवर्तन के प्रति जीव अपने आपको स्व-संचालित और अनुकूलित कर लेता है। किन्तु मानव द्वारा लाये गए पर्यावरणीय परिवर्तन से जीवधारियों का जीवन संकटमय हो जाता है। अतः पर्यावरण को जानने के लिए पर्यावरण विषय का अध्ययन परम् आवश्यक है।

एकीकृत पर्यावरण अध्ययन-

- एकीकृत उपागम का तात्पर्य शिक्षक के उस दृष्टिकोण से है जिसे अपनाकर अलग-अलग विषयों के शिक्षण पर जोर दिया जाता है।
- पर्यावरण अध्ययन के शिक्षण में एकीकृत उपागम का प्रयोग करने का आधार यह है कि इस विषय के अन्य उपविषय; जैसे- भूगोल, भौतिक विज्ञान, रसायन विज्ञान, जीव विज्ञान, पारिस्थितिकी आदि आपस में जुड़े हुए हैं और शिक्षक इनकी पाठ्यचर्याओं के मध्य सम्बन्ध जोड़ सकते हैं।
- एकीकृत उपागम व्यावहारिक ज्ञान पर भी जोर देता है क्योंकि एक साथ सभी विषयों को पढ़ाने के लिए इसके व्यवहारिक पहलुओं को अनदेखा नहीं किया जा सकता है।
- शिक्षक के एकीकृत उपागम के महत्त्व को ध्यान में रखकर विज्ञान की पाठ्यचर्या को एकीकृत रूप से पढ़ाने पर जोर दिया जाता रहा है।

एकीकृत पर्यावरण अध्ययन के शिक्षण सम्बन्धी प्रयास-

- प्रो. डी.एस. कोठारी की अध्यक्षता में गठित शिक्षा आयोग भारत में शिक्षा के प्रति अपने दर्शन की गहराई व व्यापकता में मील का पत्थर साबित हुआ। कोठारी आयोग वर्ष 1975 में 10 + 2 + 3 पैटर्न को लागू करने के लिए मसौदा तैयार किया। इस पैटर्न के लिए एक राष्ट्रीय स्तर की पाठ्यक्रम समिति ने एक नीति दस्तावेज बनाया जिनका शीर्षक 'द केरिकुलम फॉर द टेन ईयर स्कूल : ए फ्रेमवर्क' जिनका विज्ञान पढ़ाए जाने और इसके पाठ्यक्रम व पाठ्यवस्तु पर सीधा प्रभाव पड़ता है।
- उच्च प्राथमिक स्तर पर उन दिनों प्रचलित अनुशासनिक उपागम अर्थात् विभाजित ढर्रे के बजाय विज्ञान को समेकित (इन्टीग्रेटेड) दृष्टिकोण से अपनाया जाए।
- उच्च प्राथमिक और माध्यमिक स्तर पर विज्ञान को एक संगठित विषय ही माना जाए अर्थात् विभाजित अलग-अलग विषयों; जैसे- जीव, भौतिक और रसायन में न विभाजित किया जाए।
- प्राथमिक स्तर पर विज्ञान व सामाजिक विज्ञान को एक ही विषय पर्यावरण अध्ययन के तहत पढ़ाया जाए।
- कक्षा 1 और 2 के लिए शिक्षकों की मार्गदर्शिका के सिवाय और कोई पाठ्य-पुस्तक नहीं होनी चाहिए। कक्षा 3 से 5 तक विज्ञान और सामाजिक अध्ययन के लिए अलग-अलग पाठ्य-पुस्तकें तैयार की गईं। पर्यावरण अध्ययन (विज्ञान) के लिए कुछ सामान्य विषय-वस्तु चुनी गईं जो कक्षा 1 से 5 तक श्रेणीवृत्त क्रम में पढ़ाई जानी थी। उच्च प्राथमिक स्तर पर एकीकृत (इन्टीग्रेटेड) कोर्स के रूप में किए जा रहे विज्ञान शिक्षण प्रकृति व क्षेत्र के लिए निर्देशक तत्त्व निम्न थे।
- विज्ञान वास्तव में एक है, उनकी विभिन्न शाखाएँ अध्ययन की सुविधा के लिए किए गए अस्थायी विभाजन मात्र हैं- समेकित पाठ्यचर्या को विज्ञान की इस एकता वाली बात को जाहिर करना चाहिए।
- विज्ञान शिक्षण को कुछ खास मूल्यों के विकास की ओर अग्रसर होना चाहिए।
- वैज्ञानिक सिद्धांतों की पढ़ाई के लिए दैनिक जीवन में अनुभवों से जुड़ाव हो पाठ्यचर्या में ऐसे प्रयास किए जाने चाहिए।
- पाठ्यचर्या शिक्षण के विभिन्न तरीके अपनाने के लिए शिक्षकों को पर्याप्त अवसर दे, जो विविध पृष्ठभूमि वालों की जरूरतों के अनुरूप हो।
- उच्च प्राथमिक स्तर पर जो दृष्टिकोण अपनाया गया था, उसे माध्यमिक स्तर तक के लिए जारी रहने देने का निर्णय लिया गया है।
- राष्ट्रीय शिक्षा नीति 1986 जिसने प्राथमिक और माध्यमिक शिक्षा के लिए राष्ट्रीय पाठ्यचर्या एक फ्रेमवर्क (NCF 1988) के लिए मार्ग प्रशस्त किया। पहले की तरह ही इसने भी प्राथमिक स्तर पर विज्ञान शिक्षण को 'पर्यावरण अध्ययन' के तहत ही पढ़ाए जाने का सुझाव दिया। 'पर्यावरण अध्ययन' के लिए इसने निर्देश दिया था कि इसकी दो इकाइयाँ हो विज्ञान और समाज विज्ञान।

UP TET/CTET/Other State TET में आये हुये प्रश्न

1. एक शिक्षक, “खाना किस प्रकार से खराब होता है”, पर एक प्रयोग करता है।

शिक्षक बच्चों के समूह बनाकर उनको प्रयोग से संबंधित सामग्री देता है। शिक्षक बच्चों के समूह क्यों बनाता है?

- A. यह सहपाठी अधिगम का समर्थन करता है।
B. यह बच्चों की सामाजिक अंतःक्रिया में सुधार करता है।
C. समूह अधिगम बिना बोझ के पर्यावरण अध्ययन के अधिगम का प्रभावशाली तरीका है।
D. कक्षा में अनुशासन को बनाए रखने के लिए समूह में अधिगम एक महत्वपूर्ण युक्ति है।

- (a) केवल C और D (b) केवल A और C
(c) केवल B और D (d) केवल A और B

C TET (I-V) 7 JUL 2019

Ans : (d) यदि कोई शिक्षक “खाना किस प्रकार से खराब होता है” पर प्रयोग करना चाहता है तथा वह बच्चों के समूह बनाकर उनको प्रयोग से सम्बन्धित सामग्री देता है। वह ऐसा इसलिए करता है क्योंकि उद्देश्य प्राप्ति के लिए समूह व्यवहार महत्वपूर्ण भूमिका अदा करता है। साथ ही निम्न व्यवहारों को भी समर्थन देता है—

- सहपाठी अधिगम का समर्थन
- बच्चों के सामाजिक अंतःक्रिया में सुधार
- सहयोगात्मक व्यवहार का उन्नयन आदि

इसलिए शिक्षक को चाहिए कि हमेशा समूह व्यवहार के सिद्धान्तों का अनुसरण करने का प्रयास करें।

2. निम्नलिखित में से कौन पर्यावरण अध्ययन का उद्देश्य नहीं है?

- (a) परिवेशीय मुद्दों पर जागरूकता का विकास करना।
(b) बच्चे को स्वयं अपने हाथ से कार्य करने और खोजने की क्रियाकलापों से जोड़ना।
(c) बच्चों को पाठ्यपुस्तक की परिभाषाएँ प्रदान करने के लिए प्रोत्साहित करना।
(d) बच्चों की जिज्ञासा और सृजनात्मकता का पोषण करना।

C TET (I-V) 7 JUL 2019

Ans : (c) बच्चों को पाठ्यपुस्तक की परिभाषाएँ प्रदान करने के लिए प्रोत्साहित करना पर्यावरण अध्ययन का उद्देश्य नहीं है। पर्यावरण अध्ययन का उद्देश्य परिवेशीय मुद्दों पर जागरूकता का विकास करना है। पर्यावरण अध्ययन में बहुत सारे ऐसे क्रियाकलाप हैं, जिन्हें बच्चे स्वयं अपने हाथों से करेंगे और उसमें क्रियात्मक कौशल का विकास होगा। इसके अलावा बच्चों में सृजनात्मकता को उभारना, रचना करने का कौशल एवं सौन्दर्यबोध का विकास भी होगा।

3. ई.वी.एस. कक्षा में समूह में सीखने का क्या उद्देश्य है?

- (a) लड़के और लड़कियाँ अलग-अलग सीख सकते हैं
(b) कम और उच्च प्रदर्शन करने वाले छात्रों को अलग करना और उपचारात्मक शिक्षण देना
(c) सहयोग के मूल्यों को लागू करने और एक साथ काम करने के लिए प्रत्येक बच्चे को सक्रिय रूप से भाग लेने और सीखने में सक्षम बनाना
(d) छात्रों को आसानी से प्रबंधित करना और वर्कलोड को कम करना

C TET (I-V) DEC 2018

Ans. (c) : पर्यावरण अध्ययन को कक्षा में समूह में सीखने का उद्देश्य सहयोग के मूल्यों को लागू करने और एक साथ काम करने के लिए प्रत्येक बच्चे को सक्रिय रूप से भाग लेने और सीखने में सक्षम बनाना है। समूह में कार्य करने से विद्यार्थियों को सोचने, संवाद कायम करने, समझने और विचारों के आदान-प्रदान करने तथा निर्णय लेने में सहायता मिलती है।

4. पर्यावरण अध्ययन पाठ्यक्रम बच्चों की समग्र शिक्षा का कारण बन सकता है यदि यह है—

- (a) एकीकृत (b) समावेशी
(c) विषयगत (d) उपर्युक्त सभी

C TET (I-V) DEC 2018

Ans. (d) : पर्यावरण अध्ययन पाठ्यक्रम बच्चों की समग्र शिक्षा का कारण बन सकता है यदि यह एकीकृत, समावेशी तथा विषयगत हो क्योंकि पर्यावरण अध्ययन छात्रों को जटिल पर्यावरणीय मुद्दों पर समझ विकसित करने में मदद करता है साथ ही आर्थिक, राजनैतिक, सामाजिक, वैज्ञानिक आदि विषयों के संदर्भ में पूरक का कार्य भी करता है।

5. पर्यावरण अध्ययन की कक्षा में बच्चों के अनुभवों को महत्व देना चाहिए क्योंकि

- (a) बच्चों को अपनी बात बताने में आनन्द आता है
(b) इससे बच्चों का आदानी कौशल परिमार्जित होता है
(c) अभिव्यक्ति के कौशल का विकास होता है
(d) विषय को बच्चों के अनुभवों से जोड़ने पर सीखने की प्रक्रिया को बढ़ावा मिलता है

CG TET (I-V) 2011

Ans. : (d) पर्यावरण अध्ययन की कक्षा में विषय को बच्चों के अनुभवों से जोड़ने पर उनमें सीखने की प्रक्रिया को बढ़ावा मिलता है।

6. पर्यावरण अध्ययन की कक्षा में बच्चों के अनुभवों को महत्व देना चाहिए क्योंकि

- (a) बच्चों को अपनी बात बताने में आनन्द आता है
(b) इससे बच्चों का आदानी कौशल परिमार्जित होता है

- (c) अभिव्यक्ति के कौशल का विकास होता है
(d) विषय को बच्चों के अनुभवों से जोड़ने पर सीखने की प्रक्रिया को बढ़ावा मिलता है

CG TET (I-V) 2011

Ans. : (d) पर्यावरण अध्ययन की कक्षा में विषय को बच्चों के अनुभवों से जोड़ने पर उनमें सीखने की प्रक्रिया को बढ़ावा मिलता है।

7. पर्यावरण अध्ययन में विषय-वस्तु (थीम) - आधारित उपागम को अपनाने के समर्थन में निम्नलिखित में से कौन-सा तर्क सबसे अधिक सशक्त है?

- (a) यह पाठ-योजनाओं को एक ढाँचा प्रदान करने और शिक्षण को अधिक प्रभावी बनाने में मदद करता है।
(b) यह शिक्षण को अधिक रोचक और गतिविधि-आधारित बनाने में मदद करता है।
(c) यह अवधारणाओं, मुद्दों और कौशलों के बृहत् विस्तार को सम्मिलित करने में मदद करता है।
(d) यह विषय-सीमाओं को नरम (सौम्य) बनाने और संपूर्णता में ज्ञान को प्राप्त करने में मदद करता है।

CTET (I-V) 21 FEB, 2016

Ans: (d) पर्यावरण अध्ययन (Environment Studies) में विषय वस्तु (थीम) आधारित उपागम को अपनाने के समर्थन में सर्वाधिक सशक्त तर्क यह हो सकता है कि यह विषय वस्तु (थीम) विषय-सीमाओं को नरम (सौम्य) बनाने और संपूर्णता में ज्ञान को प्राप्त करने में मदद करता है।

8. पर्यावरण अध्ययन की कक्षा में विद्यार्थियों में खोज से सम्बन्धित दक्षताओं का विकास करने हेतु एक शिक्षक निम्न में से किसका चुनाव करेगा?

- (a) पाठ्य वस्तु को निर्धारित समय में पूरा करेगा
(b) ऐसी पाठ्य वस्तु जिसे अधिकांश विद्यार्थी पसन्द करें
(c) ऐसी पाठ्य वस्तु जो विद्यार्थियों के लिए महत्वपूर्ण हो
(d) ऐसी पाठ्य वस्तु जो विद्यार्थियों के दैनिक जीवन से जुड़ी समस्या हो

CG TET (I-V) 2011

Ans. : (d) पर्यावरण अध्ययन की कक्षा में विद्यार्थियों में खोज से सम्बन्धित दक्षताओं के विकास करने हेतु एक शिक्षक को ऐसी समस्या का चुनाव करना चाहिए जो विद्यार्थियों के दैनिक जीवन से जुड़ी हो।

9. पर्यावरण अध्ययन की कक्षा होनी चाहिए

- (a) गतिविधि आधारित कक्षा
(b) पाठ्य-पुस्तक पर आधारित कक्षा
(c) पाठ्य-पुस्तक में दी गई गतिविधियों पर आधारित कक्षा
(d) उपरोक्त सभी

CG TET (I-V) 2011

Ans. : (a) पर्यावरण अध्ययन की कक्षा गतिविधि आधारित होनी चाहिए ताकि छात्रों में पर्यावरण के प्रति चेतना जागृत हो सके छात्र उसे अपने वास्तविक जीवन से जोड़ सकें।

10. बच्चों में सामाजिक भावना का विकास करने के लिए निम्न में से कौन-सा प्रयास सर्वोत्तम है?

- (a) विद्यालय में विभिन्न त्यौहारों का आयोजन करना
(b) अभिभावकों को विद्यालय में आमन्त्रित कर बैठकों का आयोजन करना
(c) बच्चों को स्वस्थ स्पर्धा के लिए तैयार करना
(d) विद्यालय में बाल-मेला आयोजित करना

CG TET (I-V) 2011

Ans. : (c) स्वास्थ्य स्पर्धा का माहौल तैयार करके बच्चों में सामाजिक भावना का विकास सर्वोत्तम ढंग से किया जा सकता है।

11. निम्नलिखित में से कौन सा प्राथमिक विद्यालय में पर्यावरण अध्ययन पढ़ाने का उद्देश्य निरूपित है?

- (a) विद्यालय में बच्चों के अनुभवों को बाहरी दुनिया से जोड़ना
(b) बच्चों को तकनीकी शब्दावली और परिभाषाओं से परिचित कराना
(c) पर्यावरण अध्ययन से सम्बन्धित तकनीकी शब्दों का आकलन
(d) अपने ज्ञान का विस्तार करने के लिए बच्चों को सूचना देना कि उन्हें कौनसी पुस्तकें पढ़नी चाहिए

CTET (I-V) 26 JUN, 2011

Ans: (a) प्राथमिक विद्यालय में पर्यावरण अध्ययन पढ़ाने का उद्देश्य बच्चों को बाहरी दुनिया से जोड़ना तथा बाहरी दुनिया के सामाजिक ज्ञान का जोड़ना है।

12. पर्यावरण अध्ययन की कक्षा में बच्चों के व्यक्तिगत अनुभवों को महत्व देना शिक्षक को लाभ पहुँचाता है

- (a) उसकी ऊर्जा बचाने में क्योंकि बच्चे बातचीत करना पसन्द करते हैं
(b) बच्चों के विशिष्ट अनुभवों को जानने में
(c) बच्चों की भाषा और संप्रेषण कुशलताओं को सुधारने और परिमार्जित करने में
(d) विमर्श को बच्चों के अनुभव-संसार से जोड़ने और विमर्श व सीखने को बढ़ावा देने में

CTET (I-V) 26 JUN, 2011

Ans: (d) पर्यावरण अध्ययन की कक्षा में बच्चों के व्यक्तिगत अनुभवों को महत्व देकर शिक्षक बच्चों के अनुभव को संसार से जोड़ने और विमर्श व सीखने को बढ़ावा देने में लाभ पहुँचाता है।

13. राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा 2005 प्राथमिक स्तर पर पर्यावरण अध्ययन शिक्षण का प्रमुख उद्देश्य होना चाहिए-

- (a) स्वतंत्र रूप से प्रयोग करने की कुशलता अर्जित करना।
(b) विषय की आधारभूत संकल्पनाओं की आधारभूत समझ का विकास।

- (c) विषय के आधारभूत सिद्धांतों को स्मरण करना।
 (d) कक्षा कक्षीय, अधिगम को विद्यालय के बाहर के जीवन से जोड़ना।

CTET (I-V) 28 JUL, 2013

Ans: (d) राष्ट्रीय पाठ्यचर्चा की रूपरेखा 2005 प्राथमिक स्तर पर पर्यावरण अध्ययन शिक्षण का प्रमुख उद्देश्य कक्षा कक्षीय, अधिगम को विद्यालय के बाहर के जीवन से जोड़ना, पढ़ाई को रटन्त प्रणाली से मुक्त करना, कक्षा के कक्ष को गतिविधियों से जोड़ना आदि शामिल है।

14. निम्नलिखित में से कौन-सा प्राथमिक स्तर पर पर्यावरण अध्ययन की पाठ्यचर्चा की आवश्यकता के अनुरूप नहीं है?

- (a) उसे शिक्षार्थियों के मानसिक स्तर के अनुकूल होना चाहिए।
 (b) उसे काम की दुनिया में प्रवेश के लिए शिक्षार्थियों को ज्ञान एवं कौशल से लैस करना चाहिए।
 (c) उसे शिक्षार्थियों में पर्यावरण के सरोकार को उत्पन्न करना चाहिए।
 (d) उसे शिक्षार्थियों को उन पद्धतियों और प्रक्रियाओं को अर्जित करने में शामिल रखना चाहिए जो नए ज्ञान को उत्पन्न करने में आगे ले जाएंगे।

CTET (I-V) 28 JUL, 2013

Ans: (b) उसे काम की दुनिया में प्रवेश के लिए शिक्षार्थियों को ज्ञान एवं कौशल से लैस करना पर्यावरण अध्ययन की पाठ्यचर्चा की आवश्यकता के अनुरूप नहीं है।

15. एन. सी. ई. आर. टी. की पाठ्य-पुस्तकों में पर्यावरण अध्ययन को उच्च प्राथमिकता और स्थान दिया गया है

- (a) अधिक संख्या में अभ्यास प्रश्नों को शामिल करने लिए।
 (b) विषय की आधारभूत संकल्पनाओं की व्याख्या करने के लिए
 (c) चिंतन और विस्मय के लिए शिक्षार्थियों को अवसर उपलब्ध कराने के लिए
 (d) तकनीकी शब्दावली की सटीक परिभाषाएँ उपलब्ध कराने के लिए।

CTET (I-V) 28 JUL, 2013

Ans: (c) एन.सी.ई.आर.टी. की पाठ्य पुस्तकों में पर्यावरण अध्ययन को उच्च प्राथमिकता और स्थान दिया गया है जिससे चिंतन और विस्मय के लिए शिक्षार्थियों को अवसर उपलब्ध हो।

16. पर्यावरण अध्ययन की पाठ्य-पुस्तकों में कविताओं और कहानियों को शामिल करने का निम्नलिखित में से कौन-सा उद्देश्य नहीं है?

- (a) शिक्षार्थियों में कल्पनाशीलता सृजनात्मक योग्यता को बढ़ावा देना।
 (b) विषय में रुचि का विकास करना।
 (c) नित्य और एकरस विषय-वस्तु में बदलाव करना।
 (d) शिक्षार्थियों को आनंद और मजा उपलब्ध कराना।

CTET (I-V) 28 JUL, 2013

Ans: (c) पर्यावरण अध्ययन की पाठ्य पुस्तकों में कविताओं और कहानियों को शामिल करने का उद्देश्य यह नहीं है कि नित्य और एकरस विषय-वस्तु में बदलाव हो सके बल्कि यह है कि प्राथमिक स्तर के शिक्षार्थियों को पर्यावरण को समझने में आसानी हो सके।

17. पर्यावरण अध्ययन की एक अच्छी पाठ्यचर्चा को बच्चे के प्रति सही, जीवन के प्रति सही और विषय के प्रति सही होना चाहिए। पाठ्यचर्चा की निम्नलिखित विशेषताओं में से कौन सी उपर्युक्त आवश्यकता को पूरा नहीं करती?

- (a) यह शब्दावली और परिभाषाओं पर अधिक बल देती है।
 (b) यह भय एवं पूर्वाग्रहों से मुक्त होने के मूल्य को बढ़ावा देती है।
 (c) यह विषय को एक सामाजिक प्रक्रम के रूप में देखने के लिए शिक्षार्थियों हेतु आवश्यक है।
 (d) यह शिक्षण-अधिगम-प्रक्रिया पर अधिक बल देती है।

CTET (I-V) 28 JUL, 2013

Ans: (a) पाठ्यचर्चा की विशेषताओं में शब्दावली और परिभाषाओं पर अधिक बल देना। यह विशेषता उपर्युक्त रूप से पूर्ण सही नहीं है। बल्कि विशेषता है कि पर्यावरण अध्ययन की एक अच्छी पाठ्यचर्चा को बच्चे के प्रति सही, जीवन के प्रति सही और विषय के प्रति सही होना चाहिए।

18. सामाजिक विज्ञान के संदर्भ में पर्यावरण अध्ययन पढ़ने का निम्नलिखित में से कौन-सा उद्देश्य नहीं है?

- (a) इसे बच्चों को मुख्य शब्दावली की सही परिभाषा याद करने योग्य बनाना चाहिए।
 (b) इसे शिक्षार्थियों को विद्यमान विचारों और अभ्यासों पर प्रश्न करने के योग्य बनाना चाहिए।
 (c) इसे बच्चों को समाज के एक जिम्मेदार सदस्य के रूप में बढ़ने के योग्य बनाना चाहिए।
 (d) इसे बच्चों को संस्कृति-अभ्यासों में विविधता का सम्मान करने योग्य बनाना चाहिए।

CTET (I-V) 28 JUL, 2013

Ans: (a) सामाजिक विज्ञान के संदर्भ में पर्यावरण अध्ययन पढ़ने का उद्देश्य, शिक्षार्थियों को संस्कृति-अभ्यासों में विविधता का सम्मान तथा उनका क्या महत्व है? यह बताना है इसके अतिरिक्त शिक्षार्थियों को अपने विचारों को व्यक्त करने तथा संबंधित अभ्यासों से प्रश्न करने योग्य बनाना है न कि शिक्षार्थियों को सामाजिक विज्ञान की प्रमुखतः की परिभाषा याद करवाना है।

19. प्राथमिक स्तर पर EVS की पढ़ाई का एक प्रमुख उद्देश्य है

- (a) विषय की मूल संकल्पनाओं की गहन समझ विकसित करना
 (b) अगले स्तर के अध्ययन के लिए विद्यार्थियों को तैयार करना
 (c) कक्षा की पढ़ाई को शिक्षार्थी के विद्यालय से बाहर के जीवन से सम्बन्धित करने में सहायता करना
 (d) स्वतंत्र रूप से हस्तसिद्ध क्रियाकलापों को करने का कौशल अर्जित करना

CTET (I-V) 16 FEB, 2014

Ans: (c) प्राथमिक स्तर पर EVS की परीक्षा देने का एक उद्देश्य है कि शिक्षार्थी विद्यालय के ज्ञान के अतिरिक्त विद्यालय के बाहर के ज्ञान तथा जो सामाजिक घटनाएं हो रही हैं उनसे सम्बन्धित जानकारी से भी अवगत रहेगा।

20. राष्ट्रीय पाठ्यचर्या रूपरेखा (NCF) 2005 ने कक्षा I और II के लिए पर्यावरण अध्ययन के किसी पाठ्यक्रम या पाठ्य-पुस्तकों की संस्तुति नहीं की है। इसके लिए सबसे उपयुक्त कारण है;

- (a) पाठ्यक्रम का भार कम करने के लिए
- (b) पर्यावरण अध्ययन केवल कक्षा III से आगे की कक्षाओं के लिए है
- (c) कक्षा I और II के शिक्षार्थी पढ़ना-लिखना नहीं जानते
- (d) संदर्भयुक्त अधिगम परिवेश प्रदान करना

CTET (I-V) 22 FEB, 2015

Ans: (d) राष्ट्रीय पाठ्यचर्या रूपरेखा (NCF) 2005 के द्वारा कक्षा I और II की कक्षाओं के पाठ्यक्रमों में पर्यावरण अध्ययन की पाठ्य पुस्तकों की संस्तुति न करने का प्रमुख कारण संदर्भ युक्त अधिगम परिवेश प्रदान करना है।

21. प्राथमिक कक्षाओं में पर्यावरण अध्ययन को सीखने-सीखाने में कहानियाँ एक महत्वपूर्ण पहलू हैं। पर्यावरण अध्ययन के कक्षा-कक्ष में कहानी सुनाने के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा सबसे कम उपयुक्त कारण है?

- (a) कहानियों में व्यक्तियों के अनुभव शामिल होते हैं।
- (b) कहानियाँ अनेक विषय-क्षेत्रों को छूती हैं।
- (c) कहानियाँ कक्षा प्रबंधन में सहायता करती हैं।
- (d) कहानियाँ पर्यावरण अध्ययन अवधारणाओं से संबंध जोड़ने के लिए संदर्भ उपलब्ध कराती हैं।

CTET (I-V) 21 FEB, 2016

Ans: (d) प्राथमिक कक्षाओं में पर्यावरण अध्ययन को सीखने-सीखाने में कहानियाँ एक महत्वपूर्ण पहलू होती हैं, क्योंकि कहानियों में व्यक्ति के अनुभव शामिल होते हैं तथा कहानी कई विषय क्षेत्र को भी छूती हैं और साथ ही साथ कक्षा प्रबंधन में सहायता करती है। कहानियाँ पर्यावरण अध्ययन अवधारणाओं से सम्बंध जोड़ने के लिए संदर्भ उपलब्ध कराती हैं परन्तु यह शिक्षण कौशल में उपर्युक्त की तुलना में बहुत कम होता है।

22. निम्नलिखित में कौन एक पर्यावरण शिक्षा का उद्देश्य नहीं है?

- (a) पर्यावरण से सम्बन्धित ज्ञान
- (b) प्रदूषण की समस्या
- (c) सामाजिक चेतना
- (d) जनसंख्या नियंत्रण

Ans : (c) सामाजिक चेतना पर्यावरण शिक्षा का उद्देश्य नहीं है। पर्यावरण शिक्षा विभिन्न प्रदूषण तथा उसकी समस्याओं से परिचित करवाती है। यह जनसंख्या वृद्धि को रोकने में सहायक की भूमिका निभाती है। पर्यावरण शिक्षा सामाजिक, प्राकृतिक तथा सांस्कृतिक वातावरण का ज्ञान करवाती है।

23. पर्यावरण अध्ययन है :

- (a) प्राकृतिक और मानव निर्मित पर्यावरण और इन दोनों के मध्य होने वाली अन्तर्क्रियाओं का अध्ययन
- (b) केवल जीव जगत पर प्रकृति का पड़ने वाला प्रभाव
- (c) केवल वनस्पति जगत पर प्रकृति का पड़ने वाला प्रभाव
- (d) प्राकृतिक महामारियों का अध्ययन

Ans : (a) पर्यावरण अध्ययन प्राकृतिक और मानव निर्मित पर्यावरण और इन दोनों के मध्य होने वाली अन्तर्क्रियाओं का अध्ययन है।

24. पर्यावरण शिक्षा से क्या लाभ है?

- (a) पर्यावरण के महत्व का ज्ञान
- (b) पर्यावरण प्रदूषण के कारणों की जानकारी
- (c) प्रदूषण के प्रभाव से बचने के उपाय ज्ञात होते हैं
- (d) उपरोक्त सभी

Ans : (d) पर्यावरण शिक्षा, वह शिक्षा प्रणाली है जो पर्यावरण के माध्यम से, पर्यावरण से सम्बन्धित और पर्यावरण के लिए शिक्षा प्रदान की जाती है। पर्यावरण शिक्षा से पर्यावरण के महत्व का ज्ञान प्राप्त होता है। इसके अलावा पर्यावरण प्रदूषण के कारणों की जानकारी तथा प्रदूषण के प्रभाव से बचने के उपाय ज्ञात होते हैं।

25. छात्रों को पर्यावरण अध्ययन की सभी शाखाओं को एक साथ पढ़ाने हेतु निम्न में से कौन-सा उपागम श्रेष्ठ है?

- (a) चक्राकार उपागम
- (b) अध्यापक केन्द्रित उपागम
- (c) एकीकृत उपागम
- (d) स्व-अनुदेशन उपागम

Ans : (c) छात्रों को पर्यावरण अध्ययन की सभी शाखाओं को एक साथ पढ़ाने हेतु एकीकृत उपागम सर्वश्रेष्ठ है। पर्यावरण अध्ययन के शिक्षण में एकीकृत उपागम का प्रयोग करने का आधार यह है कि इस विषय के अन्य विषय, अन्य उपविषय जैसे- भूगोल, भौतिक विज्ञान, रसायन विज्ञान, जीव विज्ञान, पारिस्थितिकी आदि आपस में जुड़े हुए हैं और शिक्षक इनकी पाठ्यचर्याओं के मध्य सम्बन्ध जोड़ सकते हैं।

26. प्राथमिक स्तर पर विज्ञान व सामाजिक विज्ञान को एक ही विषय पर्यावरण अध्ययन के तहत पढ़ाया जाता है, यह है विज्ञान शिक्षण का

- (a) अध्यापक केन्द्रित उपागम
- (b) अनुशासनिक उपागम
- (c) एकीकृत उपागम
- (d) सामान्य उपागम

Ans : (c) प्राथमिक स्तर पर विज्ञान व सामाजिक विज्ञान को एक ही विषय पर्यावरण अध्ययन के तहत पढ़ाया जाता है। यह विज्ञान शिक्षण का एकीकृत उपागम है।

पर्यावरण अध्ययन एवं पर्यावरण शिक्षा

भारत में पर्यावरण शिक्षा— लगभग चालीस वर्ष पहले शिक्षा आयोग (कोठारी आयोग) ने पर्यावरण शिक्षा को औपचारिक धारा से जोड़ने की सिफारिश की थी। इसी का अनुसरण करते हुए एनसीईआरटी से लेकर बहुत से स्वयंसेवी संगठन, जैसे— बॉम्बे नेचुरल हिस्ट्री सोसायटी (बीएनएचएस), सेन्टर फॉर साइन्स एण्ड एनवायरनमेंट और सेन्टर फॉर एनवायरनमेंटल एजुकेशन इस सन्दर्भ में सक्रिय हो गए। इन्हीं एजेन्सियों के बल पर हमारा राष्ट्रीय फोकस समूह इस दिशा में सशक्त प्रयास को जारी रखने की संस्तुति करता है।

स्कूली शिक्षा में पर्यावरण शिक्षा की स्थिति—

- शुरुआती स्तर की रिपोर्ट ने सिफारिश की है कि प्राथमिक स्कूलों में विज्ञान पढ़ाने का मुख्य उद्देश्य यह होना चाहिए कि भौतिक और जैव पर्यावरण में मुख्य तथ्यों, धारणाओं, सिद्धांतों और प्रविधियों की सही समझ का विकास हो सके।
- शिक्षा पर राष्ट्रीय नीति 1986 और बाद में NCERT द्वारा पाठ्यचर्या की रूपरेखा वर्ष 1988 एवं 2000 ने पर्यावरण शिक्षा के महत्त्व को विद्यालयी शिक्षा में शामिल करने के लिए फिर से दोहराया। इस प्रकार पर्यावरण शिक्षा सभी पाठ्यचर्या विकास योजनाओं में प्राथमिकता का एक महत्वपूर्ण मुद्दा रहा।
- जीव विज्ञान, भौतिकी, भूगोल, सामाजिक विज्ञान और गणित की वरिष्ठ माध्यमिक स्तर की पाठ्य-पुस्तकों ने भी पर्याप्त विषयवस्तु पर्यावरण के सम्बन्ध में प्रदान की है जिससे कि माध्यमिक स्तर तक इस सम्बन्ध में ज्ञान, कौशल एवं समझ की जड़ मजबूत हो सके।
- विज्ञान, सामाजिक विज्ञान एवं कुछ सीमा तक भाषाओं और गणित के पाठ्यक्रम और शिक्षण सामग्री में पर्याप्त विषयवस्तु रही है जोकि पर्यावरण और उसके लक्ष्य की प्राप्ति के लिए नितान्त आवश्यक है।

पर्यावरण अध्ययन शिक्षण सम्बन्धित एनसीईआरटी के कुछ बड़े प्रारम्भिक कदम—

- प्राथमिक स्तर पर पर्यावरण शिक्षा को पर्यावरण अध्ययन (विज्ञान) और पर्यावरण अध्ययन (सामाजिक अध्ययन) के रूप में पढ़ाने का अभ्यास जारी रखा है।
- उच्च प्राथमिक और माध्यमिक स्तर के लिए सामान्य शिक्षा का पाठ्यक्रम, राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा (NCF) के शिक्षा निर्देशों के आधार पर बनाया गया जिसमें पर्यावरण शिक्षा के सभी पहलू शामिल थे। पर्यावरण शिक्षा को एक अलग विषय के रूप में नहीं किया गया है।
- प्रतिवर्ष राज्य एवं राष्ट्रीय-स्तर पर विज्ञान प्रदर्शनियों का आयोजन।
- अन्तर्राष्ट्रीय एजेन्सियों जैसे— (यूनेस्को, यूनिसेफ, यूनेप विश्व बैंक, राष्ट्रमण्डल सचिवालय) पर्यावरण शिक्षा के प्रति विभिन्न प्रकार के कार्यक्रमों के माध्यमों से जागरूक करते रहते हैं।

पर्यावरण शिक्षा की मौजूदा स्थिति— स्कूलों में पर्यावरण शिक्षा के मौजूदा स्तर की उत्पत्ति 1986 में राष्ट्रीय शिक्षा नीति (1992 में संशोधित) के तहत हुई थी, जिसके अनुसार “पर्यावरण की सुरक्षा को सामान्यतः राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा की धुरी मानकर इसके चारों ओर पाठ्यचर्या की रूपरेखा को बनाया गया। विद्यालयी शिक्षा के लिए राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा वर्ष 2000 भी पर्यावरण शिक्षा को पाठ्यचर्या में एक सरोकार के रूप में शामिल करती है।

प्राथमिक एवं उच्च प्राथमिक स्तर

- एनसीईआरटी पाठ्यचर्या में गणित और भाषा की शिक्षा को पहली और दूसरी कक्षा के बच्चों के निकटतम वातावरण के इर्द-गिर्द बनाया गया है। कक्षा तीन से पाँच के लिए अलग से पर्यावरण अध्ययन की पुस्तक उपलब्ध कराई जाती है।
- अधिकतर राज्यों और केन्द्रशासित प्रदेशों ने प्राथमिक-स्तर के लिए पर्यावरण अध्ययन (EVS) के लिए समाकलित पाठ्य पुस्तक प्रस्तुत की है।
- कुछ राज्यों में पर्यावरणीय अवधारणाओं को भाषा और गणित में समाकलित किया गया है। जबकि कुछ ने ईवीएस को ‘विज्ञान और समाज’ के रूप में बाँटकर अलग-अलग ही पाठ्य-पुस्तक एवं कार्य-पुस्तिकाओं को पेश किया है।

माध्यमिक अवस्था—

- अधिकतर राज्यों और केन्द्रशासित प्रदेशों की पाठ्य-पुस्तकों में विज्ञान और सामाजिक विज्ञान के द्वारा पर्यावरण की अवधारणाएँ निर्धारित की गई हैं।

उच्चतर माध्यमिक अवस्था—

- स्कूलों में पर्यावरण शिक्षा का उद्देश्य बच्चों को ज्ञान, दृष्टिकोण और कौशल प्रदान करने का है ताकि वे सही अर्थों में पर्यावरण को बेहतर बनाने में सक्षम हो सकें और साधारणीय विकास के उद्देश्य को प्राप्त करने में योगदान दे सकें। विद्यालयी शिक्षा के विभिन्न स्तरों पर पाठ्य-पुस्तकों में पर्यावरण के विषयों का पुनरीक्षण यह दर्शाता है कि पाठ्य-पुस्तकों में कम या अधिक कुल मिलाकर पर्यावरण अवधारणाएँ सम्मिलित हैं।

पर्यावरण शिक्षा के उद्देश्य—

- पर्यावरण शिक्षा मुख्य रूप से विद्यार्थियों को अपनी वास्तविक दुनिया प्राकृतिक और सामाजिक से रूबरू कराना है। उन्हें इस योग्य बनाना कि वे पर्यावरण से सम्बन्धित समस्याओं का विश्लेषण और मूल्यांकन कर सकें और निष्कर्ष निकाल सकें। जहाँ तक संभव हो वे पर्यावरणीय सम्बन्धी समस्याओं की समझ बढ़ाएँ और सकारात्मक पर्यावरण सम्बन्धी कार्यों को आगे बढ़ा सकें ताकि समाज को संधारणीय विकास की ओर ले जाया जा सके।
- यह समुदायों एवं जातियों की दृष्टि का विकास करे तथा साथ ही पर्यावरण एवं सामाजिक साधारणीय विकास की प्राप्ति के लिए भागीदार रहे। ऐसा करने के लिए आईसीटी के नये यंत्रों के सहारे आगे बढ़ना जरूरी है। सच्चे अर्थों में पर्यावरण शिक्षा एक साहसी

क्रिया होनी चाहिए जो एक ऐसे मार्ग की ओर ले जा सके जहाँ कि शिक्षा में आमूल-चूल परिवर्तन आ सके और सतत् विकास की ओर प्रगति हो सके।

इसके अतिरिक्त पर्यावरण शिक्षा के निम्नलिखित उद्देश्य भी हो सकते हैं।

- पर्यावरण शिक्षा के द्वारा छात्रों में सामाजिक भावनाओं का विकास किया जा सकता है।
- पर्यावरण शिक्षा का एक उद्देश्य छात्रों को पर्यावरण के साथ अनुकूलन स्थापित करने के लिए प्रशिक्षित करना है।
- पर्यावरण शिक्षा का एक उद्देश्य जनसंख्या वृद्धि का पर्यावरण की गुणवत्ता पर कुप्रभाव से अवगत करवाना है।
- पर्यावरण शिक्षा द्वारा प्राकृतिक पर्यावरण के घटकों का ज्ञान छात्रों को करवाना चाहिए।

पर्यावरणीय शिक्षा की आवश्यकता

(Need of Environmental Education)

- पर्यावरणीय शिक्षा वस्तुतः इस पृथ्वी पर रहने वाले प्राणि-जगत में सबसे समझदार एवं बुद्धिमान मानव को उस पर आने वाली सम्भावित विपदाओं से बचाने तथा उन्हें सुखमय जीवन देने का प्रयास की प्रक्रिया है। साथ ही उन्हें इस योग्य बनाना है कि वे आगे आने वाली समस्याओं को पूर्व में ही जान सकें और उनका हल खोजें, जिससे समस्या भी दूर हो जाये और नियमित जीवन प्रक्रिया में कोई बाधा उत्पन्न न हो सके। वातावरण के प्रति जागरूकता लाने के लिए आज आवश्यकता है- पर्यावरण शिक्षा इसी उद्देश्य के तहत 5 जून को पूरे विश्व में विश्व पर्यावरण दिवस मनाया जाता है। विश्व के सभी देश आज किसी न किसी प्रकार के पर्यावरणीय समस्या, जैसे- आंधी, तूफान, सूनामी, बाढ़, सूखा, अतिवृष्टि, अनावृष्टि, भूकम्प इत्यादि से ग्रस्त हैं।

जनसंख्या वृद्धि के दुष्प्रभाव के कारण औद्योगिक क्रांति, प्राकृतिक संसाधनों का दुरुप्रयोग, मानव के अदूरदर्शिता कार्य-व्यवहार से जल, वायु एवं भूमि का दोहन ही पर्यावरण को प्रदूषित एवं असन्तुलित करते हैं।

- पर्यावरण शिक्षा देने की आवश्यकता की बहुत लम्बी सूची हो सकती है जिसे हम संक्षिप्त रूप से निम्न प्रकार से समझ सकते हैं-

(1) सौरमण्डल में पृथ्वी एकमात्र ऐसा ग्रह है जिस पर जीवन सम्भव है। इसका विनाश होने से बचाना है तथा उस पर बसने वाले प्राणिमात्र को सुखद जीवन उपलब्ध कराना है।

(2) जनसंख्या विस्फोट की वजह से रहने के लिए मकान, आवासीय कॉलोनियाँ तथा प्रगति के नाम पर सभी देशों में लगातार वन काटे जा रहे हैं, जिससे-

- (i) वन्य जीवों के आश्रय-स्थल व सुरक्षा में कमी हो गयी है।
- (ii) वर्षा की मात्रा में निरन्तर कमी हो रही है।
- (iii) वायु-चक्र में असन्तुलन हो रहा है।
- (iv) भूमि क्षरण की अधिकता हो रही है।
- (v) बाढ़ एवं सूखा जैसी अनेक समस्याएँ उत्पन्न हो रही हैं।

(vi) प्राणवायु (ऑक्सीजन) की कमी से जनजीवन का अस्तित्व खतरे पड़ सकता है।

(vii) कार्बन डाइऑक्साइड की अधिकता से ग्रीन हाउस प्रभाव में निरन्तर वृद्धि हो रही है, जिससे पृथ्वी का तापमान दिन-प्रतिदिन बढ़ता जा रहा है।

(3) केवल वनस्पति जगत ही कार्बन डाइऑक्साइड को प्राणवायु में परिवर्तित कर सकते हैं, अतः वायुमण्डल में ऑक्सीजन की आवश्यक मात्रा बनाये रखने तथा पर्यावरणीय विकृतियों से अवगत कराने हेतु व्यक्तियों को करने अथवा न करने (Do or Don't) की बातें बताना आवश्यक है।

(4) प्रकृति में संसाधनों के विशाल भण्डार भी अन्ततः सीमित ही हैं। उनका उचित और बुद्धिमत्तापूर्ण सदुपयोग करना चाहिए जिससे बढ़ती जनसंख्या, बदलता रहन-सहन, परिवर्तित आवश्यकताएँ और विश्व के देशों की आगे बढ़ने की प्रतिस्पर्धा ने प्रकृति संसाधनों का इतना दोहन किया है कि संचित कोष रिक्त होने लगे हैं। विभिन्न प्रकार के परिवहन के साधनों का उपयोग किया है कि भण्डार कोष रिक्त होने लगे हैं। विभिन्न प्रकार के परिवहन के साधनों का उपयोग एक आदमी एक गाड़ी के होड़ में प्रदर्शन एवं दिखाने की चाहत ने पेट्रोल, डीजल के भण्डार को समाप्ति होने के कगार पर लाकर खड़ा कर दिया है। बड़े-बड़े उद्योगों के लगातार दोहन से कोयले के भण्डारण क्षमता की स्थिति दयनीय बना दी है। वैकल्पिक स्रोतों की खोज लगातार जारी है, परन्तु कल्पना कीजिए कि जब ये बिल्कुल समाप्त हो जायेंगे तो क्या होगा? अतः उचित और बुद्धिमत्तापूर्ण उपयोग करना चाहिए, यह हमारी आवश्यकताओं की प्रतिपूर्ति करता है, जिसका कोई विकल्प नहीं है।

(5) विकास एवं प्रगति के नाम पर हमने हवा, पानी तथा भूमि में कचरा, औद्योगिक अपशिष्ट, वाहनों व धुआँ, रेडियोधर्मी पदार्थ नाभिकीय अस्त्रों के रूप में छोड़े हैं।

(6) प्राकृतिक पर्यावरण के साथ-साथ अन्य पर्यावरण, जैसे-मनोवैज्ञानिक, सामाजिक एवं सांस्कृतिक पर्यावरण में भी सम्बन्धों की मधुरता खतरे में है। शहरीकरण, असमानता, शोषण, हिंसा, खून, अन्याय, प्रतिस्पर्धा, आतंकवाद, शंका, गरीबी, कुपोषण एवं बेकारी आदि समाज के स्थायी अंग बन गये हैं।

यह सभी पर्यावरण शिक्षा से ही सम्भव है, अतः पर्यावरण शिक्षा वर्तमान समय की एक महत्वपूर्ण आवश्यकता है।

पर्यावरणीय शिक्षा का महत्त्व

(Importance of Environmental Education)

वर्तमान समय में, पर्यावरण प्रदूषण के बढ़ते दौर में पर्यावरण शिक्षा की उपयोगिता हमारे जीवन में दिन-प्रतिदिन बढ़ती जा रही है। पर्यावरणीय शिक्षा के महत्त्व को हम निम्नलिखित बिन्दुओं द्वारा स्पष्ट कर सकते हैं-

(1) पर्यावरणीय शिक्षा हमारे जीवन में पेड़-पौधों एवं वनों के महत्त्व को स्पष्ट करती है। वनों से होने वाले लाभों का ज्ञान कराकर जनसामान्य को वन संरक्षण के लिए प्रेरित किया जा सकता है। जिससे प्रकृति चक्र का संतुलन बना रहे।

(2) पर्यावरणीय शिक्षा हमें वनों में खुले रूप से पशुचारण से होने वाली हानियों, जलावन के लिए लकड़ियों को काटने से होने वाले नुकसान की ओर ग्रामीणों का ध्यान आकर्षित करके गाँवों में चारागाह विकसित करने एवं वृक्षारोपण करने की प्रेरणा देती है।

(3) पर्यावरण शिक्षा द्वारा विद्यार्थी को यह अवबोध कराया जा सकता है कि मानव जीव के अस्तित्व को बरकरार रखने के लिए

पर्यावरण को संतुलित एवं संरक्षित रखना हमारे लिए बहुत महत्वपूर्ण है।

(4) पर्यावरण शिक्षा द्वारा जनसंख्या विस्फोट से होने वाली विविध प्रकार की पर्यावरणीय समस्याओं, जैसे- बेकारी, बेरोजगारी, बढ़ता आतंकवाद, शहरीकरण, जल, वायु एवं भूमि प्रदूषण, ग्रीन हाउस प्रभाव इत्यादि के बारे में ज्ञान मिलता है। जनसंख्या विस्फोट तथा उसके कारण उत्पन्न समस्याओं के दुष्परिणामों का ज्ञान करवाकर विद्यार्थियों में परिवार नियोजन के प्रति अनुकूल दृष्टिकोण उत्पन्न करने में सहायता मिलती है। उनको एवं जनसामान्य को हम पर्यावरण शिक्षा द्वारा ही इस बात का एहसास करवा सकते हैं कि छोटा परिवार सुखी परिवार होता है। जनसंख्या विस्फोट को रोकने का यही एक कारगर उपाय है।

(7) विभिन्न प्रकार के उद्योगों तथा फैक्ट्रियों से निकलने वाले अवशिष्ट तथा विषैली गैसों से उत्पन्न समस्याओं के बारे में विद्यार्थियों को जानकारी पर्यावरणीय शिक्षा के माध्यम से दी जाती है।

(8) पर्यावरण शिक्षा द्वारा विद्यार्थी में प्रकृति-प्रेम अपने पर्यावरण एवं परिवेश से प्रेम, राष्ट्रप्रेम एवं अन्तर्राष्ट्रीय भाव का विकास किया जा सकता है।

(9) पर्यावरण शिक्षा से विद्यार्थियों को अपने आसपास होने वाले प्रदूषण को रोकने हेतु जागरूक बनाती है।

पर्यावरणीय शिक्षा के सिद्धांत

(Principles of Environmental Education)

- शोषण नहीं दोहन पर्यावरण शिक्षा का मुख्य सिद्धांत है।
- पर्यावरणीय शिक्षा एक सतत एवं जीवनपर्यन्त चलने वाली प्रक्रिया है जो विद्यालयी स्तर से शुरू होती है जो हमेशा औपचारिक एवं अनौपचारिक रूप से चलती रहती है।
- यह अपने उपागम में अन्तरविषयक (Interdisciplinary) है। प्रत्येक विषय से विशिष्ट विषयवस्तु लेकर एक सन्तुलित दृष्टिकोण बनाने में मदद करता है।
- यह मुख्य पर्यावरणीय मुद्दों, जो स्थानीय प्रादेशिक और अन्तर्राष्ट्रीय दृष्टि से महत्वपूर्ण हैं, उनका अध्ययन करती है जिससे विद्यार्थियों में अन्य भौतिक क्षेत्रों की पर्यावरणीय परिस्थितियों में अन्तर्दृष्टि विकसित कर सके।
- यह ऐतिहासिक दृष्टिकोण का अध्ययन कराते समय वर्तमान में आने वाली पर्यावरणीय परिस्थितियों पर केन्द्रित है।
- यह पर्यावरणीय मूल्य विकसित करने में मदद करती है और पर्यावरणीय संरक्षण में और पर्यावरणीय समस्याओं को सुलझाने में स्थानीय, राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय सहयोग की आवश्यकता प्रतिपादित करती है।

पर्यावरणीय शिक्षा की प्रकृति

(Nature of Environmental Education)

पर्यावरणीय शिक्षा में प्राकृतिक एवं मनुष्य निर्मित पर्यावरण का समावेश उसकी अन्तःअनुशासनिक प्रकृति को दर्शाता है।

वस्तुतः पर्यावरणीय शिक्षा को किसी एक विषय के अन्तर्गत नहीं रखा जा सकता है। यह सभी विषयों से अन्तर्दृष्ट प्राप्त करके वातावरण के प्रति जागरूकता लाने का प्रयास करता है।

पर्यावरणीय शिक्षा केवल कला अथवा विज्ञान नहीं है बल्कि इसके अन्तर्गत सभी विषय, जैसे- जीव विज्ञान, भौतिक विज्ञान, राजनीतिशास्त्र, अर्थशास्त्र, तकनीकी, दर्शनशास्त्र एवं सौन्दर्यशास्त्र आदि शाखाओं को सम्मिलित किया जाता है।

पर्यावरणीय शिक्षा के लक्ष्य एवं क्षेत्र

(AIMS and Scope of Environmental Education)

पर्यावरण शिक्षा के निम्नलिखित लक्ष्य हैं-

(1) जनसामान्य को पर्यावरण सम्बन्धी ज्ञान कराना एवं विभिन्न प्रकार के पर्यावरण, जैसे आर्थिक, सामाजिक, राजनैतिक, जैविक तथा भौतिक पर्यावरण को प्रभावित करने वाले कारकों एवं सम्बन्धों के बारे में जानकारी प्रदान करना।

(2) पर्यावरण के सन्तुलन हेतु लोगों में जागरूकता लाना ताकि व्यक्ति अपने आस-पास के परिवेश में सुधार एवं संरक्षण के लिए अपना योगदान दे सकें।

(3) प्रत्येक व्यक्ति को पर्यावरण सुरक्षा और सुधार के लिए अपेक्षित ज्ञान, मूल्य, मनोवृत्ति, वचनबद्धता और कुशलता प्राप्त करने के अवसर प्रदान करना।

(4) लोगों में पर्यावरण सन्तुलन बनाये रखने की रुचि पैदा करना तथा उन कारकों की पहचान करने की योग्यता एवं समझ का विकास करना जो पर्यावरण को प्रदूषित करते हैं।

पर्यावरणीय शिक्षा के लक्ष्यों को जानने के बाद आइये, हम इसके क्षेत्र (Scope) के बारे में जानने की कोशिश करते हैं। हालांकि पर्यावरणीय शिक्षा की गतिशील संकल्पना को समझने के बाद इसके क्षेत्र की सीमाओं का निर्धारण कठिन जरूर है, परन्तु पर्यावरण शिक्षा के मूल उद्देश्यों में यह बताया गया है कि पर्यावरण को सम्पूर्णता (Environment in its totality) में देखना है, अतः विषय-वस्तु सभी के लिए समान होनी चाहिए।

कुछ ऐसी ही विषयवस्तु का संकलन निम्नलिखित है-

प्राकृतिक संरक्षण (Natural Conservation)-

- (1) वन सम्पदा का संरक्षण, उसका महत्व, वृक्षारोपण की आवश्यकता तथा उसकी देखभाल का तौर-तरीका।
- (2) पालतू पशुओं की देखभाल।
- (3) ऐतिहासिक महत्व के स्थानों की उचित देखभाल।
- (4) जल, वायु, भूमि एवं आकाश के महत्व को जानते हुए उसके संरक्षण के लिए तत्परता।

पर्यावरणीय समस्याएँ (Environmental Problems)-

- (1) वायु, जल प्रदूषण।
- (2) भूमि प्रदूषण, मृदा और उसका क्षरण, नम भूमि, बंजर भूमि।
- (3) जनसंख्या विस्फोट।
- (4) वाहन एवं औद्योगिक प्रदूषण।
- (5) ध्वनि प्रदूषण।
- (6) ऊर्जा संकट।
- (7) विषैले भोजन से हानियाँ
- (8) शहरीकरण।
- (9) घरेलू तथा अन्य अवशिष्ट निस्तारण।

अन्य (Others)-

- (1) पर्यावरण संरक्षण हेतु कानून व्यवस्था।
- (2) मानव और पर्यावरण।
- (3) मानव और जनस्वास्थ्य।

■ पर्यावरण प्रदूषण रोकने के कौशल में छात्रों को परांगत करना पर्यावरण शिक्षा का महत्वपूर्ण उद्देश्य है।

■ राष्ट्रीय धरोहर की सुरक्षा एवं सम्मान की भावना का विकास करना भी पर्यावरणीय शिक्षा का उद्देश्य होना चाहिए।

UP TET/CTET/Other State TET में आये हुये प्रश्न

1. पर्यावरण अध्ययन के शिक्षा-शास्त्र के संदर्भ में, सिवाय के, निम्नलिखित सभी वांछनीय अभ्यास हैं।

- आलोचनात्मक चिंतन और समस्या-समाधान के लिए क्षमता-संवर्धन करने
- बच्चे की अस्मिता (व्यक्तित्व) का पोषण करने
- वास्तविक अवलोकन के स्थान पर पाठ्य-पुस्तकीय ज्ञान की श्रेष्ठता को स्वीकार करने
- पाठ्य-वस्तुओं और संदर्भों की बहुलता को बढ़ावा देने

CTET (I-V) 21 FEB, 2016

Ans: (c) पर्यावरण अध्ययन के शिक्षा शास्त्र में बालकों को पाठ्य पुस्तकों से सम्बन्धित वास्तविक घटनाओं का ज्ञान कराया जाना चाहिए जिससे छात्रों में आलोचनात्मक चिंतन तथा समस्या समाधान (Problem solving) की क्षमता में वृद्धि हो सके तथा बालक पर्यावरण अध्ययन को अन्य विषयों के साथ सह संबंध स्थापित करने में कठिनाई का सामना न कर सके।

2. पर्यावरण अध्ययन की पाठ्य-पुस्तक में रेलवे टिकट का एक नमूना दिखाना

- बच्चों को वास्तविक जानकारी से अंतःक्रिया करने का अवसर देता है, साथ ही अवलोकन की कुशलता का विकास करता है
- बच्चों को रेल के किराये के बारे में बताता है
- टिकट में प्रयुक्त विभिन्न संक्षिप्ताक्षरों का ज्ञान उपलब्ध कराता है
- निष्कर्ष पर पहुँचने की बच्चों की कुशलता का विकास करता है

CTET (I-V) 26 JUN, 2011

Ans: (a) पर्यावरण अध्ययन की पुस्तक में एक रेलवे टिकट का नमूना दिखाने का तात्पर्य है कि बच्चों को वास्तविक जानकारी से अंतःक्रिया करने का अवसर देना साथ ही अवलोकन की कुशलता का विकास करना है।

3. EVS की पढ़ाई में 'कक्षा में प्रश्नोत्तर' तकनीक का सबसे अच्छा उपयोग किसके लिए किया जा सकता है?

- विद्यार्थियों का ध्यान आकर्षित करने के लिए
- शिक्षार्थियों में सीखने की जिज्ञासा उत्पन्न करने के लिए
- प्रायोगिक कौशल को बढ़ावा देने के लिए
- कक्षा में अनुशासन बनाए रखने के लिए

CTET (I-V) 16 FEB, 2014

Ans: (b) EVS की पढ़ाई में 'कक्षा' में प्रश्नोत्तर तकनीक से शिक्षार्थियों में सीखने की जिज्ञासा उत्पन्न करने के लिए उपयोग की जा सकती है। क्योंकि जब कक्षा में शिक्षार्थियों से प्रश्नोत्तर करेंगे तो उनमें जानने की इच्छा उत्पन्न होगी।

4. प्राथमिक स्तर की EVS पाठ्य-पुस्तकों में कविताएँ और कहानियाँ सम्मिलित करने का कारण है

- विद्यार्थियों में साहित्यिक रुचि विकसित करना
- विषय के अधिगम में आमोद-प्रमोद प्रदान करना
- मूल संकल्पनाओं के अधिगम में वृद्धि करना
- विषय-वस्तु को प्रस्तुत करने की नित्यचर्या और एकरसता में परिवर्तन

CTET (I-V) 16 FEB, 2014

Ans: (b) प्राथमिक स्तर की EVS पाठ्य-पुस्तकों में कविताएँ और कहानियाँ सम्मिलित करने का कारण है कि जब शिक्षार्थी को EVS की पुस्तकों का अध्ययन तथा अभ्यास कराया जाए तो विद्यार्थियों को विषय सम्बन्धित कुछ आमोद-प्रमोद अर्थात् आनन्द प्रदान कराया जा सके।

5. कक्षा V के शिक्षार्थियों में जिज्ञासा जाग्रत करने का निम्न में से सबसे प्रभावी तरीका है-

- लिखित कार्य में उन्हें अधिक अभ्यास देना।
- अकसर इकाई परीक्षणों का आयोजन करना।
- गहन जाँचपरक और कल्पनापरक प्रश्न पूछना।
- अधिक हस्तपरक अनुभव प्रदान करना।

CTET (I-V) 21 SEP, 2014

Ans: (c) कक्षा (v) के शिक्षार्थियों जिज्ञासा जाग्रत करने के लिए सबसे पहले यह देखे कि विद्यार्थियों की रुचि किस विषय में है और फिर उस विषय से सम्बन्धित गहन जाँचपरक और कल्पनापरक प्रश्न पूछें।

6. हरप्रीत अपने शिक्षार्थियों को यह सुझाव देना चाहती है कि पर्यावरण संरक्षण के लिए किस प्रकार एक व्यक्ति सबसे अच्छे संभावित तरीके से अपना योगदान दे सकता है। उनका सबसे बेहतर सुझाव हो सकता है-

- कार, स्कूटर आदि जैसे व्यक्तिगत वाहन न रखें।
- घर से बाहर अकसर आने-जाने से बचना।
- अपने व्यक्तिगत वाहन के इंजन की नियमित जाँच करना
- आने-जाने के लिए सार्वजनिक साधनों का प्रयोग करना।

CTET (I-V) 21 SEP, 2014

Ans: (d) हरप्रीत अपने शिक्षार्थियों को पर्यावरण संरक्षण के लिए यह सुझाव देना चाहती है कि वे अपने द्वारा कम से कम पर्यावरण को दुषित करें तथा आने-जाने के लिए सार्वजनिक साधनों का प्रयोग करें।

7. ई.वी.एस. संक्षेपण.....अर्थ में प्रयुक्त होता है।

- एनवायरन्मेंटल साइंस
- एनवायरन्मेंटल सोर्सेज
- एनवायरन्मेंटल स्टडीज
- एनवायरन्मेंटल स्किल्स

CTET (I-V) 21 SEP, 2014

Ans: (c) ई.वी.एस. संक्षेपण एनवायरन्मेंटल स्टडीज के अर्थ में प्रयुक्त करता है।

8. निम्नलिखित में से कौन-सा प्राथमिक स्तर पर पर्यावरण अध्ययन के शिक्षण का उद्देश्य नहीं है?

- शिक्षक कक्षा-कक्ष में कड़े अनुशासन को सुनिश्चित करें।
- बच्चों को प्रश्न पूछने के लिए अवश्य अभिप्रेरित करना चाहिए।
- बच्चों को अपने निकटम परिवेश से परिचय प्राप्त करने के लिए अवश्य अभिप्रेरित करना चाहिए।
- कक्षा-कक्ष में होने वाले अधिगम को विद्यालय के बाहर की दुनिया के साथ जोड़ना।

CTET (I-V) 21 SEP, 2014

Ans: (a) प्राथमिक स्तर पर पर्यावरण अध्ययन के शिक्षण का उद्देश्य शिक्षक कक्षा-कक्ष में कड़े-अनुशासन को सुनिश्चित करना नहीं बल्कि उन्हें पूर्ण आज्ञा देना ताकि शिक्षार्थी बिना किसी डर के अपने सही प्रश्नों का हल पूछ सकें।

9. प्राथमिक स्तर पर पर्यावरण अध्ययन के शिक्षण में कहानियों और कविताओं का प्रभावी ढंग से उपयोग किया जा सकता है। पर्यावरण अध्ययन में इनके उपयोग का मुख्य उद्देश्य है

- कक्षा की विविधता की पूर्ति
- सीखने के लिए संदर्भगत वातावरण प्रदान करना
- पाठों को आनन्ददायक बनाना
- भाषिक कौशलों को बढ़ावा देना

CTET (I-V) 22 FEB, 2015

Ans: (b) प्राथमिक स्तर पर पर्यावरण अध्ययन के लिए कहानी, कविता का उपयोग करना चाहिए। क्योंकि प्राथमिक स्तर के विद्यार्थियों के लिए संदर्भगत वातावरण की आवश्यकता होती है क्योंकि इसके कारण प्राथमिक स्तर के विद्यार्थी को पर्यावरण अध्ययन करते समय सहजता होती है।

10. प्राथमिक स्तर पर पर्यावरण अध्ययन की पाठ्य-पुस्तक में निम्नलिखित में से कौन-सी विशेषता नहीं होनी चाहिए?

- यह शिक्षार्थियों की वैविध्यपूर्ण पृष्ठभूमि की जरूरतों को पूरा करती है
- यह वास्तविक कहानियों और घटनाओं को शामिल करती है
- यह परिभाषाओं और अमूर्त अवधारणाओं की व्याख्या करने पर ध्यान केन्द्रित करती है
- यह प्राकृतिक और समाज-सांस्कृतिक परिवेश को एकीकृत तरीके से प्रस्तुत करती है

CTET (I-V) 20 SEP, 2015

Ans: (c) प्राथमिक स्तर पर पर्यावरण पुस्तक इस प्रकार नहीं होनी चाहिए कि वह परिभाषाओं और अमूर्त अवधारणाओं की व्याख्या पर ध्यान केन्द्रित करें क्योंकि इससे विद्यार्थियों में ज्ञान को सीमित कर देगा तथा विद्यार्थियों में चिंतन का विकास नहीं हो पाएगा।

11. पर्यावरण अध्ययन शिक्षण के सन्दर्भ में राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा (NCF, 2005) निम्नलिखित में से किसे प्रस्तावित नहीं करती?

- बच्चों के अनुभवों और सन्दर्भों से जोड़ना
- हस्तपरक क्रियाकलाप
- तकनीकी शब्दावली से परिचित कराना
- विषयानुसार उपागम

CTET (I-V) 20 SEP, 2015

Ans: (c) पर्यावरण अध्ययन के शिक्षण के सम्बन्ध में राष्ट्रीय पाठ्यचर्या रूपरेखा-2005 (NCF-2005) तकनीकी शब्दावली से परिचित कराने पर जोर नहीं देती है।

12. प्राथमिक कक्षाओं में पर्यावरण अध्ययन पढ़ाने के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा उद्देश्य सम्बन्धित नहीं है?

- विज्ञान के आधारभूत प्रत्ययों और सिद्धान्तों को रटकर याद कर लेना
- पर्यावरण को खोजने के अवसर प्रदान करना

- अवलोकन, मापन, भविष्यकथन और वर्गीकरण जैसे कौशलों का विकास करना
- भौतिक और सामाजिक परिवेश के प्रति संवेदनशीलता विकसित करना

CTET (I-V) 20 SEP, 2015

Ans: (a) पर्यावरण अध्ययन का उद्देश्य अवधारणाओं को समझना तथा चिंतन करके अपनी अभिव्यक्ति देना है इससे छात्र के बौद्धिक स्तर में वृद्धि होगी। सिद्धान्तों को रट कर याद करना/कराना पर्यावरण अध्ययन का उद्देश्य नहीं है।

13. एन.सी.ई.आर.टी. (रा.शै.अ.प्र.प.) की पर्यावरण अध्ययन की कक्षा की पाठ्य पुस्तक में 'सुनीता अन्तरिक्ष में' शीर्षक पाठ स्पेशशिप में अन्तरिक्ष यात्री सुनीता विलियम्स के अनुभवों का वर्णन करता है। इसे शामिल करने का/के क्या कारण हो सकता है/सकते हैं?

- यह घटना अन्तरिक्ष यात्रियों की जिन्दगी में झाँकने का अवसर देती है।
- यह घटना स्पेशशिप में भौतिक स्थितियों का वर्णन करती है।
- यह घटना स्त्री-पुरुष लिंग (जेण्डर) रूढ़िवादिता को चुनौती देती है।
- यह घटना गुरुत्वाकर्षण की अवधारणा को समझने में मदद करती है।

- केवल D
- A, B और C
- A, B, C और D
- केवल A

CTET (I-V) 20 SEP, 2015

Ans: (b) कक्षा V के पाठ्य पुस्तक में 'सुनीता आंतरिक्ष में' विषय वस्तु शामिल करने पर छात्रों को निम्न जानकारी प्राप्त हो सकती है—

- आंतरिक्ष यात्रियों के जीव से सम्बन्धित घटनाओं की जानकारी।
- आंतरिक्ष की स्थिति की जानकारी
- लड़कियाँ भी कई कार्य करती हैं तथा स्त्री-पुरुष लिंग आधारित व्यवस्था की जानकारी

14. पर्यावरण अध्ययन की कक्षा में विद्यार्थियों में खोज से सम्बन्धित दक्षताओं का विकास करने हेतु एक शिक्षक निम्न में से किसका चुनाव करेगा?

- पाठ्य वस्तु को निर्धारित समय में पूरा करेगा
- ऐसी पाठ्य वस्तु जिसे अधिकांश विद्यार्थी पसन्द करें
- ऐसी पाठ्य वस्तु जो विद्यार्थियों के लिए महत्वपूर्ण हो
- ऐसी पाठ्य वस्तु जो विद्यार्थियों के दैनिक जीवन से जुड़ी समस्या हो

CG TET (I-V) 2011

Ans: (d) पर्यावरण अध्ययन की कक्षा में विद्यार्थियों में खोज से सम्बन्धित दक्षताओं के विकास करने हेतु एक शिक्षक को ऐसी समस्या का चुनाव करना चाहिए जो विद्यार्थियों के दैनिक जीवन से जुड़ी है।

15. पर्यावरण अध्ययन की कक्षा होनी चाहिए

- गतिविधि आधारित कक्षा
- पाठ्य-पुस्तक पर आधारित कक्षा
- पाठ्य-पुस्तक में दी गई गतिविधियों पर आधारित कक्षा
- उपरोक्त सभी

CG TET (I-V) 2011

Ans. : (a) पर्यावरण अध्ययन की कक्षा गतिविधि आधारित होनी चाहिए ताकि छात्रों में पर्यावरण के प्रति चेतना जागृत हो सके छात्र उसे अपने वास्तविक जीवन से जोड़ सके।

16. बच्चों में सामाजिक भावना का विकास करने के लिए निम्न में से कौन-सा प्रयास सर्वोत्तम है?

- विद्यालय में विभिन्न त्यौहारों का आयोजन करना
- अभिभावकों को विद्यालय में आमन्त्रित कर बैठकों का आयोजन करना
- बच्चों को स्वास्थ्य स्पर्धा के लिए तैयार करना
- विद्यालय में बाल-मेला आयोजित करना

CG TET (I-V) 2011

Ans. : (c) स्वास्थ्य स्पर्धा का माहौल तैयार करके बच्चों में सामाजिक भावना का विकास सर्वोत्तम ढंग से किया जा सकता है।

17. पर्यावरण अध्ययन के सीखने के मुख्य प्रशिक्षण संकेतांक हैं

- पर्यवेक्षण तथा रिपोर्टिंग
- अभिव्यक्ति, व्याख्या और वर्गीकरण
- पूछताछ, विश्लेषण और प्रयोग
- उपरोक्त सभी

U TET (I-V) 22 JAN, 2017

Ans. (d) : पर्यावरण अध्ययन के सीखने के मुख्य प्रशिक्षण संकेतांक पर्यवेक्षण तथा रिपोर्टिंग, अभिव्यक्ति, व्याख्या और वर्गीकरण, पूछताछ विश्लेषण और प्रयोग करना है।

18. प्राथमिक स्तर पर पर्यावरण अध्ययन की पाठ्य-पुस्तक में निम्नलिखित में से कौन-सी विशेषता नहीं होनी चाहिए?

- यह प्राकृतिक और समाज-सांस्कृतिक परिवेश को एकीकृत तरीके से प्रस्तुत करती है
- यह शिक्षार्थियों की वैविध्यपूर्ण पृष्ठभूमि की जरूरतों को पूरा करती है
- यह वास्तविक कहानियों और घटनाओं को शामिल करती है
- यह परिभाषाओं और अमूर्त अवधारणाओं की व्याख्या करने पर ध्यान केन्द्रित करती है

U TET (I-V) 22 JAN, 2017

Ans. (d) : प्राथमिक स्तर पर पर्यावरण अध्ययन की पाठ्यपुस्तक में निम्न विशेषता होनी चाहिए।

- * यह प्राकृतिक और समाज-सांस्कृतिक परिवेश को एकीकृत तरीके से प्रस्तुत करती है।
- * यह शिक्षार्थियों की वैविध्यपूर्ण पृष्ठभूमि की जरूरतों को पूरा करती है।
- * यह वास्तविक कहानियों और घटनाओं को शामिल करती है।

19. पर्यावरण अध्ययन के शिक्षण हेतु निम्न में से कौन-सा उद्देश्य आवश्यक नहीं है?

- भौतिक और सामाजिक पर्यावरण के प्रति संवेदनशीलता विकसित करना
- विज्ञान के आधारभूत प्रत्ययों और सिद्धांतों को रटकर याद कर लेना

- पर्यावरण को खोजने (जानने) के अवसर प्रदान करना
- अवलोकन, मापन, भविष्य कथन और वर्गीकरण जैसे कौशलों का विकास करना

U TET (I-V) 22 JAN, 2017

Ans. (b) : पर्यावरण अध्ययन के शिक्षण के अंतर्गत विज्ञान के आधारभूत प्रयासों व सिद्धांतों को रटकर याद कर लेना शामिल नहीं होता है।

20. पर्यावरण शिक्षा का उद्देश्य है?

- पर्यावरण की सुरक्षा तथा संरक्षण
- पर्यावरण के संसाधनों का अधिकतम उपयोग
- पर्यावरण के संसाधनों का न्यूनतम उपयोग
- इनमें कोई नहीं

MP TET (I-V) 2011

Ans: (a) पर्यावरण शिक्षा का मुख्य उद्देश्य छात्रों को पर्यावरण के प्रति जागरूक करना है ताकि वे पर्यावरण की सुरक्षा एवं उसके संरक्षण के प्रति जागरूक हो तथा स्वयं को भावनात्मक रूप से पर्यावरण से जोड़ सके।

21. पर्यावरण शिक्षण को बाल-केन्द्रित बनाने हेतु प्रभावशाली विधि निम्न में से कौन है?

- भ्रमण
- बागवानी
- समूह कार्य
- इनमें से सभी।

B TET (I-V) 2013

Ans: (d) पर्यावरण को बाल केन्द्रित शिक्षा बनाने हेतु सबसे उपयुक्त विधि भ्रमण, बागवानी एवं समूह कार्य है। इस विधि के अन्तर्गत बालक उत्सुकता पूर्वक शिक्षा (Education) ग्रहण करता है।

22. बाल-केन्द्रित शिक्षण का अर्थ निम्न में से क्या नहीं है?

- समुदाय केन्द्रित
- शिक्षार्थी केन्द्रित
- अध्येता केन्द्रित
- छात्र केन्द्रित।

B TET (I-V) 2013

Ans: (a) बाल केन्द्रित शिक्षण में छात्र या शिक्षा ग्रहण करने वाले को मुख्य केन्द्र मान कर उसी के अनुरूप शिक्षण बिन्दु एवं शिक्षण सामग्री का प्रयोग किया जाता है। समुदाय केन्द्रित शिक्षण, बालकेन्द्रित (Child Centered) शिक्षण नहीं है।

23. पर्यावरण शिक्षण की प्रभावशाली विधि है

- व्याख्यान
- आगमन
- निगमन
- प्रयोगशाला।

B TET (I-V) 2013

Ans: (d) पर्यावरण शिक्षण की सबसे प्रभावशाली विधि प्रयोगशाला विधि (Laboratory Method) है। इस विधि में ज्ञान की प्राप्ति स्वयं द्वारा प्रयोग करके की जाती है।

24. पाठ्यचर्या को अपेक्षाकृत प्रभावकारी बनाने हेतु इसका निर्माण निम्न में से किस स्तर पर होना चाहिए?

- राष्ट्रीय
- राज्य
- जिला
- विद्यालय।

B TET (I-V) 2013

Ans: (c) पाठ्यचर्या (Curriculum) को अपेक्षाकृत प्रभावकारी बनाने हेतु इसका निर्माण जिला स्तर पर करना चाहिए।

अनुभव द्वारा व्यवहार में होने वाले परिवर्तन को सीखना या अधिगम कहते हैं। अधिगम जन्मजात नहीं होता है। यह वंशानुक्रम की देन के रूप में उसे विरासत में नहीं प्राप्त होता बल्कि वातावरण में निहित कारकों के प्रभाव से प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष अनुभवों के माध्यम से उसके द्वारा स्वयं ही अर्जित किया जाता है। इस कार्य में उसे अपने माता-पिता, भाई-बहन, शिक्षक, मित्र इत्यादि का सहयोग निर्देश एवं सलाह प्राप्त होती है, जैसे- प्रारम्भ में बच्चे को यह पता नहीं होता कि जल हमारे लिए कितना उपयोगी है इसलिए इसका दुरुपयोग करता है लेकिन जब धीरे-धीरे वह जल की उपयोगिता से परिचित होता है और इसके दुरुपयोग से बचने के लिए वह अपनी आदतों में सुधार लाता है। प्रारम्भ में बालक यह नहीं समझता कि इधर-उधर गन्दगी फैलाने के क्या दुष्परिणाम हो सकते हैं। जब उसे इसकी समझ हो जाती है तो वह गन्दगी फैलाने से बचता है एवं दूसरों को भी ऐसा करने से रोकता है। प्रारम्भ में उसे स्वच्छता के लाभ के बारे में पता नहीं होता किन्तु इसके ज्ञान प्राप्ति के बाद वह स्वच्छ रहने की आदत विकसित कर लेता है।

■ बालक अपने अनुभव एवं विभिन्न क्रिया-कलापों के जरिए विभिन्न प्रकार के ज्ञान अर्जित करता है। इसके लिए वह अपनी आदत में परिवर्तन लाता है या अभ्यास एवं प्रशिक्षण के जरिए अपने कार्यों में निपुणता प्राप्त करता है।

अधिगम के प्रकार— अधिगम, व्यवहार परिवर्तन है किन्तु व्यवहार परिवर्तन उस समय तक नहीं होता जब तक भावना परिवर्तन न हो तथा भावना परिवर्तन का सम्बन्ध ज्ञान से है। इस दृष्टि से अधिगम तीन प्रकार के होते हैं—

■ **संज्ञानात्मक अथवा संज्ञानी अधिगम—** संज्ञानात्मक अधिगम के अन्तर्गत बालकों को उन सभी धारणाओं, बातों आदि का ज्ञान कराया जाता है जिन्हें वह पहले से जानते हैं।

■ **भावनात्मक अथवा मनोवृत्त्यात्मक अधिगम—** संज्ञानात्मक अधिगम के अन्तर्गत जिस ज्ञान की बात कही गई है, उसे प्राप्त करने के पश्चात् बच्चों की भावनाओं में सकारात्मक परिवर्तन आवश्यक है इस दृष्टि से इस प्रकार के अधिगम के लिए बालको में सकारात्मक जैसी भावना का विकास हम करना चाहते हैं वैसे ही साहित्य पढ़ाना आवश्यक है।

■ **कौशलात्मक अथवा क्रियात्मक अधिगम—** अर्जित ज्ञान को व्यवहार में बदलना तथा व्यवहार के माध्यम से ज्ञानार्जन इस प्रकार के ज्ञान के अन्तर्गत आता है। कुशलताओं के अर्जन की दृष्टि से किसी कार्य को करते समय उसमें नवीनता और आकर्षण लाना भी इसी प्रकार के अधिगम के अन्तर्गत आता है। इसके लिए सूझ लाना आवश्यक है।

अधिगम के नियम— सीखना (Learning) जीवन पर्यन्त चलने वाली क्रिया है। व्यवहार में कोई भी अपेक्षाकृत स्थाई परिवर्तन अधिगम है। यह पूर्व में सीखी गई क्रिया या अनुभव का परिणाम है।

थार्नडाइक ने अपने प्रयोगों के आधार पर सीखने में उत्पन्न होने वाले परिवर्तनों से कुछ निष्कर्ष निकाले, जिन्हें सीखने के नियम कहा जाता है। इन नियमों को मुख्यतः दो वर्गों में विभाजित किया जा सकता है।

1. मुख्य नियम

- तत्परता का नियम
- अभ्यास का नियम
- प्रभाव का नियम

2. गौण नियम

- बहु अनुक्रिया का नियम
- मानसिक स्थिति का नियम
- आंशिक क्रिया का नियम
- सादृश्य अनुक्रिया का नियम
- साहचर्य परिवर्तन का नियम

अधिगम के सिद्धांत—

- थार्नडाइक का प्रयास एवं त्रुटि का सिद्धांत
- पॉवलाव का क्लासीकल अनुबन्धन सिद्धांत
- प्रबलन का सिद्धांत
- सूझ या अन्तर्दृष्टि का सिद्धांत
- कार्यात्मक प्रतिबद्धता का सिद्धांत

थार्नडाइक का प्रयास एवं त्रुटि का सिद्धांत— इस सिद्धांत का प्रतिपादन प्रसिद्ध अमेरिकी मनोवैज्ञानिक ई.एल. थार्नडाइक ने किया था। इस सिद्धांत के अनुसार मनुष्य या पशु प्रयास एवं भूल के द्वारा बहुत कुछ सीखते हैं। व्यक्ति प्रयास करता जाता है और फलस्वरूप धीरे-धीरे उसकी सीखने की प्रक्रिया तीव्र होती रहती है। प्रयास एवं भूल द्वारा सीखने के लिए मनुष्य को प्रेरणा, बाधा, निरर्थक प्रतिक्रियाएँ, सफलता का आकस्मिक अवसर, उचित अनुक्रियाओं को स्थाई रखना तथा लक्ष्यों की प्राप्ति आदि तत्त्वों की आवश्यकता होती है।

थार्नडाइक ने बताया सीखना सम्बन्ध स्थापित करना है। यह सम्बन्ध उद्दीपक के सम्मुख कोई उद्दीपन स्थापित हो जाता है। जब व्यक्ति विशिष्ट प्रकार की प्रतिक्रिया करने को बाध्य हो जाता है तब सिद्धांत उद्दीपन अनुक्रिया द्वारा सीखना कहलाता है। थार्नडाइक ने अपना प्रयोग बिल्ली पर किया था।

■ **पावलाव का क्लासीकल अनुबन्धन सिद्धांत—** इस सिद्धांत का प्रतिपादन 1904 में रूसी शरीर शास्त्री आई.पी. पॉवलाव ने किया था। इस सिद्धांत को सम्बन्ध प्रत्यावर्तन का सिद्धांत कहते हैं। इस सिद्धांत में उत्तेजना तथा प्रतिक्रिया का सम्बन्ध दिखाई पड़ता है।

■ पॉवलाव ने अपना प्रयोग कुत्ते पर किया। वह कुत्ते को भोजन देते समय कुछ दिन घण्टी बजाता रहा। उसके बाद उसने उसे भोजन न देकर केवल घण्टी बजाई तब भी कुत्ते के मुँह से लार टपकने की प्रक्रिया जारी रही क्योंकि कुत्ते ने यह सीख लिया था

कि घण्टी बजने पर उसे भोजन की प्राप्ति होती है। घण्टी के प्रति कुत्ते की इस प्रतिक्रिया को पावलाव ने सम्बन्ध प्रतिक्रिया या अनुकूलित प्रतिक्रिया का नाम दिया।

- **प्रबलन का सिद्धांत**— इस सिद्धांत का प्रतिपादन अमेरिकी मनोवैज्ञानिक सी.एल. हल ने किया था। इस सिद्धांत के अनुसार “सीखने का आधार आवश्यकता की पूर्ति है। मनुष्य या पशु उसी कार्य को सीखता है जिस कार्य के करने से उसकी किसी आवश्यकता की पूर्ति होती है।” जैसे— एक पिजड़े में बन्द भूखी बिल्ली बाहर रखे भोजन को प्राप्त करने के लिए अनेक प्रयास करती है अन्ततः वह पिजड़े का दरवाजा खोलकर बाहर निकल जाती है और भोजन प्राप्त करने में सफल हो जाती है। इस प्रकार भोजन की आवश्यकता को सन्तुष्ट करने के प्रयत्न में बिल्ली पिजड़े का दरवाजा खोलना सीख जाती है। हल के अनुसार सीखने का आधार यही है।

- **सूझ या अन्तर्दृष्टि का सिद्धांत**— इस सिद्धांत का प्रतिपादन गेस्टाल्टवादियों (मैक्स वर्दीमर, कोफ्का तथा कोहलर) ने किया था। इसी कारण इस सिद्धांत को गेस्टाल्ट सिद्धांत भी कहते हैं। इस सिद्धांत के मुख्य प्रवर्तक जर्मनी के महान वैज्ञानिक कोहलर थे।

सूझ द्वारा सीखने के सिद्धांत का प्रतिपादन करने के लिए कोहलर ने सुल्तान नामक वनमानुष पर प्रयोग किए। उसने वनमानुष को कमरे में बन्द कर दिया। कमरे की छत पर केला लटका दिया तथा कमरे में एक लकड़ी का बॉक्स रख दिया गया। वनमानुष ने केले की प्राप्ति के लिए अनेक प्रयास किए और समूची स्थिति पर विचार करने के बाद उसने बॉक्स को केले के गुच्छे के नीचे खिसकाया और केले को प्राप्त कर लिया। अतः इस प्रकार उसने अन्तर्दृष्टि से समस्या को हल कर लिया।

कार्यात्मक प्रतिबद्धता का सिद्धांत— स्किनर द्वारा प्रतिपादित अधिगम के सिद्धांत को कार्यात्मक अनुबन्धन कहते हैं। इस सिद्धांत के अनुसार किसी अभिप्रेरणा से उत्पन्न क्रियाशीलता ही सीखने का आधार है, जैसे एक लीवरयुक्त बॉक्स में एक चूहा रखा गया जो भूखा था। उस बॉक्स में यह व्यवस्था थी कि लीवर के दबने पर भोजन की प्लेट निकलकर सामने आती थी। भूखा होने पर चूहा लीवर को दबाने लगता है। अतः स्पष्ट है कि किसी क्रिया के बाद कोई बल प्रदान करने वाला उद्दीपन मिलता है, तो उससे क्रिया की शक्ति में वृद्धि हो जाती है।

अधिगम के सम्बन्धवादी सिद्धांत—

- थार्नडाइक का सम्बन्धवाद सिद्धांत

- पावलाव का क्लासिकल अनुबन्धन सिद्धांत
- स्किनर का क्रियाप्रसूत अनुबन्धन सिद्धांत
- हल का प्रबलन सिद्धांत
- गुथरी का समीपता सिद्धांत
- अन्तर्दृष्टि का अधिगम सिद्धांत
- टालमैन का अधिगम सिद्धांत
- लेविन का क्षेत्र सिद्धांत
- गैने की अधिगम सोपानिकी
- बन्दुरा का सामाजिक सिद्धांत

अधिगम के संज्ञानात्मक सिद्धांत

- मनोवैज्ञानिक गेस्टाल्टवादियों द्वारा प्रतिपादित अन्तर्दृष्टि अधिगम सिद्धांत—
- टालमैन द्वारा प्रस्तुत अधिगम सिद्धांत
- लेविन द्वारा विकसित क्षेत्र अधिगम सिद्धांत
- गैने द्वारा प्रस्तुत अधिगम सोपानिकी
- बन्दुरा द्वारा प्रतिपादित अधिगम सोपानिकी

गैने की अधिगम सोपानिकी—



अधिगम सिद्धांत एवं सम्बन्धित शिक्षा शास्त्री

सिद्धांत	शिक्षाशास्त्री
सम्बन्धवाद	थार्नडाइक
क्लासिकल अनुबन्धन	पावलाव
क्रियाप्रसूत अनुबन्धन	स्किनर
प्रबलन सिद्धांत	हल
समीपता का सिद्धांत	गुथरी
अन्तर्दृष्टि अधिगम सिद्धांत	वर्दीमर, कोहलर, कोफ्का
क्षेत्र सिद्धांत	लेविन
अधिगम सोपानिकी	गैने
सामाजिक अधिगम सिद्धांत	बन्दुरा

UP TET/CTET/Other State TET में आये हुये प्रश्न

1. विद्यालय में मिड-डे मील के समय के लिए कौन-सा सबसे प्रासंगिक है?

- (a) शिक्षण-अधिगम के साथ इसका कोई लेना-देना नहीं है।
- (b) यह ई.वी.एस. शिक्षण-अधिगम के लिए एक अच्छा शिक्षण-अधिगम का अवसर है।
- (c) यह उन बच्चों के लिए है जो विद्यालय में खाली पेट आते हैं।

- (d) यह शिक्षण-अधिगम के बहुत ही मूल्यवान समय को बर्बाद करता है।

C TET (I-V) DEC 2018

Ans. (b) : विद्यालय में मिड-डे-मील का समय पर्यावरण शिक्षण अधिगम के लिए एक अच्छा शिक्षण-अधिगम अवसर है। मिड-डे-मील का उद्देश्य बच्चों के पोषण स्तर को सुधारना तथा ड्राप आउट को रोकना है। साथ ही इससे बच्चों में सामूहिक भावना का विकास तथा उनके स्वच्छता एवं अनुशासन के बारे में जागरूकता का विकास किया जा सकता है।

2. पर्यावरण अध्ययन के अधिगम का सिद्धांत कौन-सा है?
- (a) आवश्यकता का सिद्धांत
 - (b) उपयोगिता का सिद्धांत
 - (c) जीवन से सम्बन्धित होने का सिद्धांत
 - (d) उपरोक्त सभी

R TET (I-V) 7 FEB, 2016

Ans. (d) : आवश्यकता का सिद्धांत उपयोगिता का सिद्धांत, तथा जीवन से संबंधित होने का सिद्धांत सभी पर्यावरण अध्ययन के अधिगम के सिद्धांत हैं।

3. प्राथमिक स्तर पर शिक्षण की खेल विधि आधारित है
- (a) विकास के मनोवैज्ञानिक सिद्धांत
 - (b) शिक्षण के समाजशास्त्रीय सिद्धान्त
 - (c) शारीरिक शिक्षा कार्यक्रम के सिद्धान्त
 - (d) शिक्षण विधि के सिद्धान्त

UP TET (I-V) 23 FEB, 2014

Ans : (d) प्राथमिक स्तर पर शिक्षण की खेल-विधि शिक्षण के सिद्धांतों पर आधारित होती हैं इसका मुख्य उद्देश्य छात्रों को स्वभाविक रूप से उनकी रुचि के अनुसार शिक्षा देना है।

4. सीखने की प्रक्रिया में, अभिप्रेरणा
- (a) बच्चों में सीखने के प्रति रुचि का विकास करती है
 - (b) बच्चों की स्मरण शक्ति को मजबूत करती है
 - (c) बच्चों को एक दिशा में सोचने की योग्यता को विकसित करती है
 - (d) पिछले सीखे हुए को नये अधिगम से अलग करती है

B TET (I-V) 2011

Ans. : (a) सीखने की प्रक्रिया में अभिप्रेरणा बच्चों में सीखने के प्रति रुचि का विकास करती है। मनोवैज्ञानिकों के अनुसार “रुचि छात्रों को आकर्षित करने का प्रथम प्रयास है।”

5. पर्यावरण अध्ययन में, बच्चे शिल्पकला और चित्रकला को समूह में सीखना विशेष रूप से पसंद करते हैं, क्योंकि
- (1) यह सहपाठी अधिगम को बढ़ावा देता है
 - (2) यह सामाजिक अधिगम को बेहतर बनाता है
 - (3) जब बच्चों की सृजनात्मकता की प्रशंसा की जाती है, तो वे खुश होते हैं व उसके प्रति प्रेरित भी होते हैं
 - (4) यह कक्षा में अनुशासन को बढ़ाता है
- सही विकल्प को चुनिए।**
- (a) 1 और 4
 - (b) 1, 2, तथा 4
 - (c) 1, 2, तथा 3
 - (d) 2 और 3

CTET (I-V) 21 FEB, 2016

Ans: (c) पर्यावरण अध्ययन में बच्चे शिल्पकला और चित्रकला को समूह में सीखना विशेष रूप से पसंद करते हैं क्योंकि-

- (a) इससे सहपाठी अधिगम को बढ़ावा मिलता है
 - (b) सामाजिक अधिगम बेहतर तरीके से होता है।
 - (c) जब किसी बालक की प्रशंसा की जाती है तो वह खुश (Happy) होता है और वह कार्य को और बेहतर करने के लिए प्रेरित होता है
- अतः विकल्प a, b तथा c तीनों सही हैं।

6. छात्रों के लिए सीखने के प्रमुख संसाधन हैं
- (a) विभिन्न क्रियाओं हेतु सामग्री संकलन
 - (b) ग्रन्थालय
 - (c) सर्वे एवं प्रोजेक्ट निर्माण
 - (d) उपरोक्त सभी

CG TET (I-V) 2011

Ans. : (d) छात्रों को सीखने में अनेक संसाधनों का महत्वपूर्ण योगदान होता है जैसे-अधिगम सामग्री, ग्रंथालय, प्रोजेक्ट निर्माण आदि।

7. पर्यावरण अध्ययन के सीखने के मुख्य प्रशिक्षण संकेतांक हैं
- (a) पर्यवेक्षण तथा रिपोर्टिंग
 - (b) अभिव्यक्ति, व्याख्या और वर्गीकरण
 - (c) पूछताछ, विश्लेषण और प्रयोग
 - (d) उपरोक्त सभी

U TET (I-V) 22 JAN, 2017

Ans. (d) : पर्यावरण अध्ययन के सीखने के मुख्य प्रशिक्षण संकेतांक पर्यवेक्षण तथा रिपोर्टिंग, अभिव्यक्ति, व्याख्या और वर्गीकरण, पूछताछ विश्लेषण और प्रयोग करना है।

8. एक कक्षा में औसत से कम वाले चार विद्यार्थी हैं। उन्हें अन्य विद्यार्थियों के समान लाने के लिए निम्नलिखित में से कौन-सी व्यूह-रचना सबसे प्रभावी होगी?
- (a) उनके अधिगम के कमजोर क्षेत्रों की पहचान करना और उसके अनुसार सुधारात्मक उपाय उपलब्ध कराना
 - (b) यह सुनिश्चित करना कि वे नियमित रूप से विद्यालय आएँ
 - (c) उन्हें घर पर करने के लिए अतिरिक्त दत्त-कार्य देना
 - (d) उन्हें अगली पंक्ति में बैठाना और उनके काम का लगातार पर्यवेक्षण करना

CTET (I-V) 29 JAN, 2012

Ans: (a) यदि किसी कक्षा में औसत से कम अंक लाने वाले छात्र हैं तो उन्हें सभी छात्रों के बराबर लाने के लिए सबसे पहले यह पता करना होगा कि वह किस क्षेत्र में सबसे कमजोर है तथा फिर उन्हें उसके अनुसार सुधारात्मक उपाय करने होंगे।

9. कविता पर्यावरण अध्ययन की कक्षा में गरीबी, निरक्षरता और वर्ग-असमानता जैसे सामाजिक मुद्दों पर बल देना चाहती है। निम्नलिखित में से कौन-सा अधिगम-अनुभव इस उद्देश्य की प्राप्ति में अधिक प्रभावी होगा?
- (a) शिक्षार्थियों को संबंधित मुद्दों पर स्लोगन लिखने के लिए कहना।
 - (b) संबंधित मुद्दों पर विशेष व्याख्यानों का आयोजन करना।
 - (c) शिक्षार्थियों को संबंधित सामाजिक मुद्दों पर चार्ट तैयार करने के लिए कहना।

- (d) शिक्षार्थियों को संबंधित जानकारी एकत्र करने और उनका विश्लेषण करने के लिए सामूहिक परियोजना लेने के लिए कहना।

CTET (I-V) 28 JUL, 2013

Ans:(d) पर्यावरण अध्ययन की कक्षा में कविता के द्वारा गरीबी, निरक्षरता और वर्ग-असमानता पर बल दिया जाता है तो शिक्षार्थियों को इन विषयों पर और प्रभावी करने के लिए उन्हें इन विषयों से सम्बन्धित और अधिक जानकारी प्राप्त करना और अपने आस-पास के शिक्षार्थियों के पास इन विषयों पर चर्चा तथा सामूहिक परियोजना आदि लेना अधिक प्रभावी होगा।

10. EVS की कक्षा में 'जल' का पाठ पढ़ाते समय अंजलि ने अपनी कक्षा में जल के विभिन्न स्रोतों और जल को संरक्षित करने के लिए व्यक्तिगत क्रियाओं पर रोल-प्ले आयोजित किया। इस क्रियाकलाप का मुख्य उद्देश्य है
- (a) विद्यार्थियों की सामाजिक कुशलताओं में सुधार करना
(b) अधिगम की प्रक्रिया में एकरसता को तोड़ना
(c) अधिगम की प्रक्रिया में विद्यार्थियों का सक्रिय भाग लेना सुनिश्चित करना
(d) जल के स्रोतों के विषय में विद्यार्थियों के ज्ञान में वृद्धि करना

CTET (I-V) 16 FEB, 2014

Ans: (c) अधिगम की प्रक्रिया में विद्यार्थियों का सक्रिय भाग लेना सुनिश्चित करना

11. 'खेल जो हम खेलते हैं' प्रकरण के शिक्षण में शिक्षाथियों की अधिकतम भागीदारिता के लिए निम्न में से कौन-सी शिक्षण-युक्ति अधिक प्रभावी होगी?
- (a) विभिन्न खेलों के खेल-कार्ड बनाना और उन्हें शिक्षार्थियों को दिखाना
(b) शिक्षार्थियों को भीतर और बाहर खेले जाने वाले विभिन्न खेलों के नाम याद करने के लिए कहना।
(c) शिक्षार्थियों को टेलीविजन पर खेल सम्बन्धी कार्यक्रमों को देखने और उस पर आधारित सामान्य परियोजना कार्य बनाने के लिए कहना।
(d) शिक्षार्थियों को खेल के मैदान में ले जाना और उन्हें अलग-अलग खेल खिलाना।

CTET (I-V) 21 SEP, 2014

Ans: (d) प्रकरण के शिक्षण में शिक्षार्थियों की अधिकतम भागीदारिता के लिए उन्हें खेल के मैदान में ले जाना और उन्हें अलग-अलग खेलों से परिचय कराना जिससे उनकी जानने की इच्छा बढ़े तथा वे प्रकरण के शिक्षण में अधिक से अधिक भाग ले सकें।

12. व्यवहार के कारण, व्यवहार में परिवर्तन ही सीखना कहलाता है, कथन है—

- (a) जे.पी. गिलफोर्ड (b) वुडवर्थ
(c) थॉर्नडाइक (d) स्किनर

Ans : (a) जे.पी. गिलफोर्ड के अनुसार, "व्यवहार के कारण व्यवहार में परिवर्तन ही सीखना कहलाता है।"

13. निम्नलिखित में से कौन एक थार्नडाइक द्वारा दिए गए अधिगम के नियमों में शामिल नहीं है?

- (a) अभ्यास का नियम (b) प्रभाव का नियम
(c) कर्तव्यनिष्ठा का नियम (d) तत्परता का नियम

Ans : (c) थार्नडाइक के अधिगम के मुख्य तीन नियम प्रतिपादित किये—

- अभ्यास का नियम
- प्रभाव का नियम
- तत्परता का नियम

14. त्रुटि एवं प्रयास के सिद्धांत का प्रतिपादन किसने किया?

- (a) पावलोव (b) स्किनर
(c) थार्नडाइक (d) हल

Ans : (c)

सिद्धांत	प्रवर्तक
त्रुटि एवं प्रयास के सिद्धांत	थार्नडाइक
क्रिया प्रसूत अनुबंधन सिद्धांत	पावलोव
सूझ का सिद्धांत या अंतर्दृष्टि अधिगम सिद्धांत	कोहलर
अधिगम सोपान का सिद्धांत	गैने
सामाजिक अधिगम सिद्धांत	बन्दुरा
प्रबलन सिद्धांत	हल

15. स्वयं करके सीखना किस सिद्धांत का मूल उद्देश्य है?

- (a) अभिप्रेरणा का सिद्धांत (b) नियोजन का सिद्धांत
(c) क्रियाशीलता का सिद्धांत (d) रुचि का सिद्धांत

Ans : (c) स्वयं करके सीखना क्रियाशीलता का मूल उद्देश्य होता है। यह सिद्धांत विद्यार्थियों के वास्तविक अवलोकन को प्रोत्साहित करता है।

16. निम्न में से कौन एक अधिगम के नियम से सम्बन्धित है?

- (a) बहुबुद्धि का नियम (b) कार्यशीलता का नियम
(c) अभ्यास का नियम (d) रटने का नियम

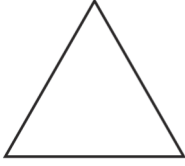
Ans : (c) अभ्यास का नियम एक अधिगम के नियम से सम्बन्धित है। यह नियम थार्नडाइक द्वारा दिया गया है।

विज्ञान और सामाजिक विज्ञान की व्याप्ति और सम्बन्ध

सामाजिक विज्ञान की प्रकृति— सामाजिक विज्ञान की प्रकृति में मानव के लिए जीवन जीने की कला को आज के परिदृश्य में बदलती चली आ रही है। जिससे सामाजिक ढाँचा बदलता जा रहा है। मानव के व्यवहार, मूल्यों और मानव सम्बन्धों में परिवर्तन हो रहा है। इस परिवर्तन के कारण वर्तमान भावी पीढ़ी को सामाजिक परिस्थितियों की जानकारी के लिए सामाजिक विज्ञान विषय का अध्ययन आवश्यक व उपयोगी है। यह ऐतिहासिक अवधारणाओं, नागरिकों, के कर्तव्य व अधिकारों, आर्थिक नीतियों आदि को समझने में सहायता करती है।

सामाजिक विज्ञान की प्रकृति को तीन भागों में बाँटा गया है—

(1) विज्ञान



(2) कला (3) कला और विज्ञान दोनों

वैज्ञानिक प्रकृति— सामाजिक विज्ञान की प्रकृति वैज्ञानिक है क्योंकि इससे हम विज्ञान की भाँति क्रमबद्ध अध्ययन करते हैं। वैज्ञानिक प्रकृति को निम्न प्रकार से समझा जा सकता है—

(1) सामाजिक विज्ञान एक विज्ञान है— क्रमबद्ध अध्ययन को विज्ञान कहा जाता है। जिसमें तथ्यों का संकलन, वर्गीकरण कार्य-कारण सम्बन्धों को ज्ञात करना तथा सामान्यीकरण द्वारा निष्कर्ष प्राप्त करना प्रमुख होता है। अतः सामाजिक विज्ञान में इन्हीं वैज्ञानिक प्रक्रियाओं को प्रयोग करते हैं। इसलिए सामाजिक विज्ञान एक विज्ञान है।

(2) सामाजिक विज्ञान एक कला है— कला से तात्पर्य कुछ करना, प्रभाव डालना व उसके उद्देश्यों का निर्धारण करना है। नियम और साधन कला को निश्चित करते हैं और तत्पश्चात् यह व्यवहारिकता का ज्ञान प्रदान करती है। इस प्रकार सामाजिक विज्ञान कला है।

(3) सामाजिक विज्ञान कला और विज्ञान दोनों है— सामाजिक विज्ञान में हम विज्ञान की भाँति क्रमबद्धता व वैज्ञानिक चरणबद्धता के द्वारा अध्ययन करते हैं। साथ ही कलात्मक उद्देश्यों के द्वारा अध्ययन को व्यवहारिकता में लाते हैं। अतः इसमें कलात्मक पक्ष भी आता है इसलिए इसकी प्रकृति विज्ञान व कला दोनों ही हैं।

सामाजिक विज्ञान का महत्त्व— सामाजिक विज्ञान विद्यार्थियों का समाजीकरण करके उन्हें प्रजातांत्रिक बनाता है और पारस्परिक सहयोग द्वारा सबके कल्याण का मार्ग प्रशस्त करता है। सामाजिक विज्ञान समाज से जुड़ा एक ऐसा विषय है जो विद्यार्थियों के सर्वांगीण विकास में सहयोग करता है। सामाजिक विज्ञान के महत्त्व को अग्रलिखित बिन्दुओं द्वारा स्पष्ट किया जा सकता है—

- मानव सम्बन्धों (व्यवहारों) के अध्ययन का महत्त्व
- विकास क्षेत्रों का स्पष्ट ज्ञान
- एकीकृत रूप
- मानवता के लिए उपयोगी
- बालक का सर्वांगीण विकास
- सामाजिक समस्याओं का ज्ञान व समाधान
- लोकतंत्र का प्रहरी
- विविध विषयों का समन्वय

सामाजिक विज्ञान (पर्यावरण विज्ञान) का अन्य विषयों से सम्बन्ध

पर्यावरण और विज्ञान में सम्बन्ध— पर्यावरण एक विज्ञान है। अतः पर्यावरण का अध्ययन वैज्ञानिक दृष्टिकोण और वैज्ञानिक विधियों से ही किया जा सकता है। एक तत्त्व-कार्य तथा घटना के क्या प्रभाव होते हैं? कारण प्रभावों के मध्य क्या संबंध है। यह विज्ञान ही बताता है। विज्ञान में हम रसायन शास्त्र, भौतिक शास्त्र जीव विज्ञान तथा वनस्पति विज्ञान का अध्ययन करते हैं। विज्ञान की विभिन्न शाखाओं का पर्यावरण से सम्बन्ध निम्न प्रकार है—

■ **पर्यावरण और भौतिक विज्ञान—** भौतिक कारक ताप, प्रकाश आदि किसी स्थान के पर्यावरण तथा वहाँ के जीवों को प्रभावित करते हैं, अतः इसे समझने के लिए भौतिकी की जानकारी भी आवश्यक है। भौतिकी विज्ञान से ही पर्यावरण से जुड़ी कई समस्याओं के कारणों तथा समाधानों का अध्ययन किया जाता है।

■ **पर्यावरण और रसायन विज्ञान—** पर्यावरण शिक्षा तथा रसायन विज्ञान का निकट सम्बन्ध है। पर्यावरण के घटकों के रासायनिक संघटन को समझने, प्रदूषक पदार्थों की प्रकृति उनकी आपस में रासायनिक अभिक्रियाओं तथा प्रदूषकों द्वारा होने वाली क्षति व उनके निवारण को समझने हेतु शिक्षा शास्त्रियों की भी आवश्यकता है। पर्यावरण को नुकसान से बचाने वाले रसायनों की जानकारी देने वाली केमिस्ट्री को ग्रीन केमिस्ट्री कहा जाता है।

■ **पर्यावरण और जीव विज्ञान—** पर्यावरण का जीव विज्ञान से घनिष्ठ सम्बन्ध है। जीव विज्ञान के अभाव में पर्यावरण शिक्षा अधूरी रह जाती है। किसी न किसी रूप में पर्यावरण से सम्बन्धित है।

समस्त जन्तु पर्यावरण के अंग हैं। ये उपभोक्ता कहलाते हैं। ये भोजन के लिए वनस्पतियों व अन्य जन्तुओं का भक्षण करते हैं। ये अपनी क्रियाओं से पर्यावरण पर सकारात्मक तथा नकारात्मक दोनों

प्रकार का प्रभाव डालते हैं। अतः पर्यावरण पर जीवों के प्रभाव को जानने के लिए जीव विज्ञान की जानकारी आवश्यक है।

■ **पर्यावरण और वनस्पति विज्ञान**— वनस्पति विज्ञान के अन्तर्गत समस्त पेड़-पौधों का अध्ययन किया जाता है जो कि पर्यावरण में उत्पादक की भूमिका निभाते हैं ये वनस्पतियाँ ही पर्यावरण के अकार्बनिक घटकों को कार्बनिक घटकों में परिवर्तित करती हैं जिससे अन्य जीवों को भोजन प्राप्त होता है। साथ ही साथ ये वनस्पतियाँ पर्यावरण से CO₂ लेकर जीवधारियों को ऑक्सीजन प्रदान करती हैं।

■ **पर्यावरण और चिकित्सा शास्त्र**— चिकित्सा शास्त्र में मानव व जन्तु के लिए औषधियों व जड़ी बूटियों आदि का अध्ययन किया जाता है। पर्यावरण से ही हमें विभिन्न औषधीय पेड़-पौधे तथा अन्य औषधियों के लिए आवश्यक पदार्थ मिलते हैं जो मनुष्य की चिकित्सा के लिए काम आते हैं।

■ **पर्यावरण एवं कृषि विज्ञान**— पर्यावरण का प्रभाव प्रत्येक देश की कृषि उपजों तथा कृषि क्रियाओं पर पड़ता है। कृषि विज्ञान में फसलों एवं उनके उत्पादन को प्रभावित करने वाले तत्व, मिट्टी सुधार के उपाय, ऋतु के अनुसार खेती, खेती को नुकसान पहुँचाने वाले कीड़े-मकोड़ों से बचाव के उपाय आदि बातें कृषि जगत के साथ-साथ पर्यावरण से भी सम्बन्धित हैं। कृषि कार्यों को कभी भी पर्यावरण से अलग नहीं किया जा सकता है।

■ **पर्यावरण और भूगोल**— भूगोल का एक बड़ा भाग पर्यावरण शिक्षा है। भू-मण्डल के विभिन्न जैविकीय, अजैविकीय तत्वों तथा जलमंडल के अध्ययन का कार्य भूगोल का ही है— भूमण्डल की आकृति, खनिज सम्पदा, जीव-जन्तु वनस्पति तथा जल स्रोत आदि का सम्बन्ध भूगोल से है। ये सभी पर्यावरण के भी आवश्यक अंग हैं। इसी लिए पर्यावरण अध्ययन में भूगोल का विस्तृत अध्ययन किया जाता है।

भूगोल का एक भाग पर्यावरण शिक्षा व सामाजिक विज्ञान से सम्बन्धित होने के कारण भूगोल समान रूप से छात्रों को आकर्षित करता है।

■ **पर्यावरण और अर्थशास्त्र**— अर्थशास्त्र में हम मनुष्यों की आर्थिक क्रियाओं का अध्ययन करते हैं। सभी मानवीय क्रियाओं का आधार आर्थिक होता है। प्राकृतिक सम्पदाओं की उपलब्धि के कारण कोई देश उद्योग प्रधान होता है तो कोई कृषि प्रधान। जलवायु मानव की आर्थिक क्रियाओं को प्रभावित करती है। इन्हीं आर्थिक क्रियाओं का हम अर्थशास्त्र में अध्ययन करते हैं। मानव की समस्त आर्थिक क्रियाएँ किसी न किसी रूप में किसी निश्चित पर्यावरण में ही सम्पन्न होती हैं। इस प्रकार पर्यावरण अध्ययन का अर्थशास्त्र से गहरा सम्बन्ध है।

■ **पर्यावरण और इतिहास**— किसी भी राष्ट्र व समाज के इतिहास से पर्यावरण का गहरा सम्बन्ध है। इतिहास पर्यावरण शिक्षा के साथ अन्तर्सम्बन्ध के लिए प्रमुख योगदान प्रदान करता है।

पर्यावरण ही योद्धा, दार्शनिक, खूँखार असभ्यता व सभ्य जातियों का निर्माण करता है या इनके निर्माण में अपना महत्वपूर्ण योगदान देता है।

वास्तव में इतिहास अतीत की घटनाओं का वैज्ञानिक अध्ययन करता है। जो इतिहासवेत्ता पर्यावरणीय तत्वों का ज्ञान रखते हैं वे ऐतिहासिक घटनाओं तथा तत्वों का सरलता से सही अध्ययन करते हैं। अतः पर्यावरण और इतिहास दोनों ही एक दूसरे से गहरे रूप से सह सम्बन्धित हैं।

■ **पर्यावरण और राजनीतिशास्त्र**— आज के समय में पर्यावरण और राजनीतिशास्त्र को घनिष्ठ सम्बन्ध दृष्टिगोचर होता है क्योंकि पर्यावरणीय तत्व राष्ट्रीय व अन्तर्राष्ट्रीय राजनीति को भी प्रभावित करते हैं। पर्यावरण हमें प्रकृति प्रदत्त सुविधाएँ देता है जिन्हें लेकर अन्तर्राष्ट्रीय विवाद होते रहते हैं।

■ **पर्यावरण और मानव शास्त्र**— पर्यावरण की अनुकूलता के आधार पर मानव अनेक प्रजातियों में बँटा हुआ है। मानवशास्त्र में इन प्रजातियों के विकास, शारीरिक रचना तथा उनके क्रिया कलापों का अध्ययन किया जाता है। विभिन्न पर्यावरणीय स्थितियों में निवास करने वाले लोगों की कार्यक्षमता भी भिन्न-भिन्न होती है।

UP TET/CTET/Other State TET में आये हुये प्रश्न

1. पर्यावरण अध्ययन में संकल्पनाओं और मुद्दों को विज्ञान और सामाजिक विज्ञान विषय के रूप में नहीं रखा गया है। क्यों?

- इस आयु वर्ग के बच्चे अपने परिवेश को समग्र रूप में देखते हैं।
- यह शिक्षण-अधिगम की एक अच्छी युक्ति है।
- यह पाठ्यक्रम के भार को कम करने के लिए है।
- सी.बी.एस.ई. के द्वारा पर्यावरण अध्ययन के पाठ्यक्रम को इसी प्रकार से निर्धारित किया है।

C TET (I-V) 7 JUL 2019

Ans : (a) पर्यावरण अध्ययन में संकल्पनाओं और मुद्दों को विज्ञान और सामाजिक विज्ञान विषय के रूप में नहीं रखा गया है क्योंकि इस आयु वर्ग के बच्चे अपने परिवेश को समग्र रूप में देखते हैं भागों में नहीं। वे इससे जुड़े किसी भी विषय को 'विज्ञान' तथा 'सामाजिक अध्ययन' के रूप में नहीं देखते।

2. निम्नलिखित में से कौन-सा प्राथमिक स्तर पर विज्ञान शिक्षण का वांछित उद्देश्य है?

- विज्ञान के तथ्यों और सिद्धान्तों एवं इसके अनुप्रयोगों को जानना
- प्राकृतिक जिज्ञासा, सौन्दर्यपरकता की अनुभूति तथा विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी में सृजनात्मकता का पोषण
- ईमानदारी, सत्यनिष्ठा और सहयोग के मूल्यों को आत्मसात करना
- उपरोक्त सभी

R TET (I-V) 7 FEB, 2016

Ans. (d) : प्राथमिक स्तर पर विज्ञान शिक्षण का उद्देश्य विज्ञान के तथ्यों और सिद्धान्तों को जानना, प्राकृतिक जिज्ञासा, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी में सृजनात्मकता का पोषण, ईमानदारी, सत्यनिष्ठा और सहयोग के मूल्यों की आत्मसात करना होता है।

3. प्राथमिक स्तर पर EVS की पाठ्यचर्या को शुद्ध विज्ञान और सामाजिक विज्ञान की संकल्पनाओं को सम्मिलित करके विकसित किया गया है। ऐसा करने का मुख्य उद्देश्य है

- शिक्षार्थी को पर्यावरण को साकल्यवादी ढंग से देखने-योग्य बनाना
- पढ़ाई के विषयों की संख्या को कम करना
- विद्यार्थी के बस्ते का बोझ कम करना
- विषय-अध्यापकों की आवश्यकता को कम करना

CTET (I-V) 16 FEB, 2014

Ans: (a) प्राथमिक स्तर के EVS पाठ्यचर्या को शुद्ध विज्ञान और सामाजिक विज्ञान की संकल्पनाओं को सम्मिलित करके शिक्षार्थियों को पर्यावरण को साकल्यवादी ढंग से देखने योग्य बनाना इसका मुख्य उद्देश्य है।

4. प्राथमिक स्तर पर पर्यावरण अध्ययन पढ़ाने के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा पहलू सबसे महत्वपूर्ण होना चाहिए?

- क्रियाकलाप संचालित करना तथा कौशलों का विकास करना
- आकलन में सफलता प्राप्त करना
- विज्ञान की आधारभूत संकल्पनाओं (अवधारणाओं) को समझना
- सीखने वालों को प्राकृतिक और सामाजिक-सांस्कृतिक पर्यावरण से जोड़ना

CTET (I-V) 22 FEB, 2015

Ans: (d) प्राथमिक स्तर पर पर्यावरण के बारे में पढ़ाने के लिए महत्वपूर्ण है कि विद्यार्थियों को पर्यावरण अध्ययन के लिए प्रोत्साहित किया जाय तथा उन्हें प्राकृतिक और सामाजिक-सांस्कृतिक पर्यावरण के बीच सम्बन्ध और उस विषय से जोड़ा जाय।

5. पर्यावरण अध्ययन की पाठ्य-पुस्तक में प्रयुक्त भाषा :

- रूखी और बच्चों के द्वारा समझने में कठिन होनी चाहिए
- परिभाषाओं पर बल देते हुए औपचारिक बनाई जानी चाहिए
- तकनीकी और औपचारिक होनी चाहिए
- बच्चे की दिन-प्रतिदिन की भाषा से सम्बद्ध होनी चाहिए

CTET (I-V) 18 SEP, 2016

Ans. : (d) पर्यावरण अध्ययन की पाठ्य पुस्तक में प्रयुक्त भाषा बच्चों की दिन प्रतिदिन की भाषा से सम्बद्ध होना चाहिए। क्योंकि इससे बच्चे आसानी से सीखते हैं।

6. भूगोल एक सामाजिक विज्ञान के साथ-साथ और किस विज्ञान का विशेष अंग माना जाता है?

- रसायन विज्ञान का
- भौतिक विज्ञान का
- मनोविज्ञान का
- पर्यावरण विज्ञान का

Ans : (d) भूगोल एक सामाजिक विज्ञान के साथ-साथ पर्यावरण विज्ञान का विशेष अंग माना जाता है।

7. पर्यावरण विषय का सम्बन्ध विज्ञान की किन-किन शाखाओं से सम्बन्धित माना जाता है?

- कृषि विज्ञान
- भौतिक विज्ञान
- चिकित्सा विज्ञान
- ये सभी

Ans : (d) विज्ञान विषय के अन्तर्गत विभिन्न प्राकृतिक घटनाओं उनके कारणों व प्रभावों का अध्ययन किया जाता है। इस प्रकार हम कह सकते हैं कि विज्ञान के अभाव में पर्यावरण की शिक्षा महत्वहीन है। विज्ञान की विभिन्न शाखाओं भौतिक विज्ञान, कृषि विज्ञान, चिकित्सा विज्ञान, रसायन विज्ञान, जीव विज्ञान आदि का पर्यावरण से सम्बन्धित माना जाता है।

8. हमारे अपने प्राकृतिक परिवेश में घटित होने वाली विभिन्न घटनाओं के कारणों का पता लगाने के लिए पर्यावरण विषय में किस को सम्मिलित कर सकते हैं?

- भूगोल
- इतिहास
- भौतिक विज्ञान
- रसायन विज्ञान

Ans : (d) हमारे परिवेश के चारों ओर घटित होने वाली विभिन्न घटनाओं (जैसे- ग्रीन हाउस प्रभाव, अम्ल वर्षा आदि) का स्पष्टीकरण रसायन विज्ञान की सहायता से दिया जा सकता है।

9. निम्नलिखित में से किस विषय का सम्बन्ध पर्यावरण अध्ययन में सबसे अधिक है?

- भौतिक विज्ञान
- इतिहास
- भूगोल
- जीव विज्ञान

Ans : (c) भूगोल विषय का सम्बन्ध पर्यावरण अध्ययन में सबसे अधिक है।

10. भारतीय संविधान में किस अनुच्छेद के अन्तर्गत पोषाहार स्तर और जीवन स्तर को ऊँचा करने तथा लोक स्वास्थ्य का सुधार करने हेतु राज्य के कर्तव्यों का निर्धारण करता है?

- अनु. 44
- अनु. 47
- अनु. 49
- अनु. 51

Ans : (b) भारतीय संविधान में अनु. 47 के अन्तर्गत पोषाहार स्तर और जीवन स्तर को ऊँचा करने तथा लोक स्वास्थ्य का सुधार करने हेतु राज्य के कर्तव्यों का निर्धारण करता है।

अवधारणा प्रस्तुत करने के दृष्टिकोण

पर्यावरण विश्व का सम्पूर्ण पक्ष प्रदर्शित करता है इसकी गुणवत्ता उसके भौतिक एवं जैविक पक्षों की मौलिकता पर निर्भर होती है। पर्यावरण के भौतिक तथा जैविक पक्ष सामाजिक तथा आर्थिक विकास को प्रभावित करते हैं। पर्यावरण विषय की अवधारणा का प्रस्तुतीकरण अन्य विषयों की अपेक्षा जटिल कार्य है क्योंकि पर्यावरण के अन्तर्गत लगभग सभी विषयों का समावेश है। पर्यावरण शिक्षा की अवधारणा को कक्षा में छात्रों के समक्ष प्रस्तुत करने के लिए विशेष कौशलों की आवश्यकता होती है।

कहानी विधि— सीखने में कहानी विधि का प्रयोग बड़े प्रभावशाली ढंग से किया जा सकता है। छोटे बालकों को कहानी सुनना बहुत ही रोचक लगता है। अतः पाठ्य सामग्री को कहानी के माध्यम से सुनाकर बालकों में पढ़ने के प्रति रुचि जाग्रत की जा सकती है। कहानी सुनाते समय अध्यापक को भाषा की सरलता और प्रवाह पर विशेष ध्यान देना चाहिए।

महत्त्व—

- इस विधि के द्वारा किसी भी नीरस और उबाऊ विषय-वस्तु को रोचक ढंग से पढ़ाया जा सकता है।
- यह विधि अधिगम के लिए सन्दर्भगत वातावरण प्रदान करती है। इस विधि के द्वारा अनेक विषय-क्षेत्रों को आसानी से पढ़ाया जा सकता है।
- इस विधि के द्वारा बच्चों में सृजनात्मकता एवं सौन्दर्यबोध का विकास किया जा सकता है।
- यह बच्चों में रुचि और जिज्ञासा का विकास करती है।
- इस विधि के साथ बच्चों में ज्ञान प्राप्ति के साथ-साथ मनोरंजन भी होता है।

खेल विधि— प्राथमिक स्तर के छात्रों को स्वभावना प्रवृत्ति होती है कि वे खेल में विशेष रुचि लेते हैं। और वे खेल द्वारा शीघ्र ही अपने पाठ में रुचि लेने लगते हैं तथा सीखते हैं इसलिए इस स्तर पर खेल का महत्त्व बहुत अधिक होता है।

खेल के अभाव में बालकों का शारीरिक और मानसिक विकास रुक जाता है। अतः पर्यावरण शिक्षण में भी इस विधि से अधिगम कराना बहुत सरल हो जाता है।

बालकों को खेल-खेल में शिक्षा दी जानी चाहिए।

सावधानियाँ—

- खेल और पाठ्य सामग्री का समन्वय विशेष सावधानी से करना चाहिए।

- शिक्षण करते समय छात्रों को यथा संभव स्वतंत्रता दी जानी चाहिए।

- छात्रों की रुचि और शारीरिक क्षमता का विशेष रूप से ध्यान रखना चाहिए।

अवलोकन विधि—

- अवलोकन का अर्थ है किसी घटना या वस्तु को ध्यान से देखना। अतः जब हम किसी वस्तु का अवलोकन करते हैं तो उस वस्तु पर हम अपना ध्यान केन्द्रित करते हैं। योकम तथा सिम्पसन के अनुसार “निरीक्षण ज्ञानेन्द्रिय सम्बन्धी सीखने की विधि है जिसमें व्यक्ति को अपने चारों ओर के वातावरण का ज्ञान प्राप्त होता है।

महत्त्व—

- अवलोकन विधि से बालक के ज्ञान भण्डार में स्थाई वृद्धि होती है।
- इस विधि से छात्रों की ज्ञानेन्द्रियों का विकास होता है।
- यह विधि बाहरी जगत का ज्ञान प्राप्त करने में सहायक होती है।
- यह विधि छात्रों में रुचि व जिज्ञासा पैदा करती है।
- अवलोकन विधि से छात्रों में तर्क शक्ति का विकास होता है।

वाद-विवाद विधि—

- दो या दो से अधिक व्यक्तियों द्वारा किए गए विचारशील चिंतन को वाद-विवाद कहते हैं।

महत्त्व—

- यह विधि छात्रों में स्वतंत्र अभिव्यक्ति पर बल देती है।
- इस विधि से छात्रों में तार्किक शक्ति का समुचित विकास होता है।
- इस विधि द्वारा छात्रों में विश्लेषण करने की प्रवृत्ति का विकास होता है।
- यह विधि छात्रों की व्यक्तिगत वैचारिक विभिन्नताओं पर आधारित है।
- इस विधि से छात्र सोद्देश्यपूर्ण अध्ययन करना सीखते हैं।

भ्रमण विधि—

- भ्रमण ऐसा साधन है जिसके द्वारा छात्र अपने ज्ञान को प्रत्यक्ष देखकर स्थाई एवं सुदृढ़ बनाता है। इस विधि से बालक को सूक्ष्म निरीक्षण करने, अपनी मानसिक शक्तियों का विकास करने, अपनी जिज्ञासा एवं अन्वेषण प्रवृत्ति का उचित उपयोग करने का अवसर प्राप्त होता है।

- यह विधि कक्षा-कक्षीय अधिगम को वास्तविक जीवन की परिस्थितियों के साथ जोड़ती है।

- इस विधि में शिक्षार्थियों को विषय-वस्तु का ध्यान से अवलोकन करना चाहिए, टिप्पणियाँ दर्ज करनी चाहिए और उसे अपने सहपाठियों और शिक्षक के साथ बाँटना चाहिए।

महत्त्व—

- इस विधि से छात्रों में निरीक्षण शक्ति का विकास होता है।
- इसकी सहायता से मौखिक पाठों को पूर्ति रोचक ढंग से होती है।
- यह विधि पाठ्यक्रम के अनुभवों को समृद्ध एवं स्थाई बनाती है।
- इससे छात्रों की गलत धारणाएँ नष्ट होती हैं।
- इस विधि द्वारा छात्र प्रकृति के प्रत्यक्ष सम्पर्क में आते हैं।
- भ्रमण से पूर्व सम्बन्धित स्थल की जानकारी बच्चों को देनी चाहिए।
- भ्रमण उद्देश्यपूर्ण ज्ञानवर्धक होना चाहिए।

वार्तालाप—

दूसरों से सही ढंग से बातचीत करना भी एक कला है। इस कौशल के विकास हेतु शिक्षा में वार्तालाप को महत्वपूर्ण स्थान दिया गया है। वार्तालाप द्वारा बच्चों में सुनने तथा बोलने की दक्षता का विकास होता है। बच्चों से वार्तालाप वास्तविक वस्तुओं, चित्रों, चार्ट तथा कक्षा में उत्पन्न की गई स्थितियों पर निर्भर करें। छात्रों की झिझक के लिए शिक्षक उनसे कुछ बातचीत करें। जैसे—

- तुम्हारा क्या नाम है।
- तुम्हारे माता-पिता क्या करते हैं?
- तुम्हें कौन-कौन से खेल अच्छे लगते हैं।

अभिनय—

कहानियों, नाटकों तथा गीतों को अधिक से अधिक रुचिकर तथा प्रभावशाली बनाने के लिए उन्हें अभिनय द्वारा प्रस्तुत करना एक शिक्षण विधा है। अभिनय कराते समय निम्नलिखित बातों पर ध्यान देना चाहिए—

- अभिनय का मौका बारी-बारी से कक्षा के प्रत्येक बच्चे को मिलना चाहिए जिससे कि सभी बच्चे क्रियाशील रहें।
- अभिनय कला पाठ्यवस्तु पर आधारित हो।
- अभिनय से कक्षा-शिक्षण और पाठ्यक्रम प्रभावित न हो।
- पात्रों की वेशभूषा और सज्जा पर ध्यान दिया जाने के बजाय- बच्चों द्वारा तैयार किये गये मुखौट, चित्र आदि के सहारे कथावस्तु को विकसित किया जाये।

पहेली—

बच्चे स्वभाव से ही जिज्ञासु होते हैं। शिक्षक कक्षा में बच्चों की जिज्ञासा बनाये रखने के लिए पहले पूछकर विषय सम्बन्धी ज्ञान उन्हें दें। पहेली जिज्ञासा एवं कौतूहल बनाये रखने का एक सशक्त साधन है।

- पहेली संकलन शिक्षक स्वयं करें।
- पाठ्यवस्तु से सम्बन्धित पहेली पृष्ठें।
- बच्चों से भी पहेली का संकलन करायें।
- बच्चों से इस प्रकार पहेलियाँ पूछकर उनका ध्यान आकर्षित करें, जिससे बच्चे पाठ में रुचि लें।

UP TET/CTET/Other State TET में आये हुए प्रश्न

1. कक्षा III के छात्रों को रमा ने सिखाया कि पिता, माँ और उनके बच्चे एकल परिवार का गठन करते हैं और यदि दादा-दादी एवं अन्य रिश्तेदार साथ रहते हैं, तो यह एक विस्तारित परिवार है। आप इस बारे में क्या सोचते हैं?

- (a) परिवार की परिभाषा गलत है।
- (b) रमा अपने छात्रों के प्रति असंवेदनशील है।
- (c) शिक्षण-अधिगम दृष्टिकोण समावेशी नहीं है।
- (d) परिवार की अवधारणा को इसी तरह सिखाया जाना चाहिए।

C TET (I-V) DEC 2018

Ans. (c) : रमा द्वारा कक्षा-III के छात्रों को परिवार के विभिन्न स्वरूपों को बताने से पूर्व पारिवारिक रिश्तों को विभिन्न माध्यमों से स्पष्ट करना चाहिए तत्पश्चात् ही छात्रों को परिवार के स्वरूप के बारे में बताना चाहिए, जिससे सभी प्रकार के बच्चे आसानी से समझ सकें जो कि रमा द्वारा नहीं किया गया। अतः यह शिक्षण-अधिगम का समावेशी दृष्टिकोण नहीं है।

2. 'समुदाय' एक महत्वपूर्ण शिक्षण और अधिगम संसाधन है, क्योंकि—

- (a) यह सस्ता और सुलभ है
- (b) बुजुर्ग लोग बुद्धिमान हैं और उनके पास समय है
- (c) यह वास्तविक परिस्थिति में सीखने का अवसर प्रदान करता है
- (d) कोई भी समुदाय में उपलब्ध समस्त ज्ञान को बिना आलोचना के स्वीकार कर सकता है।

C TET (I-V) DEC 2018

Ans. (c) : 'समुदाय' एक महत्वपूर्ण शिक्षण और अधिगम संसाधन है क्योंकि यह वास्तविक परिस्थितियों में सीखने का अवसर प्रदान करता है।

3. प्राथमिक स्तर पर शिक्षण की खेल विधि आधारित है

- (a) विकास के मनोवैज्ञानिक सिद्धांत
- (b) शिक्षण के समाजशास्त्रीय सिद्धान्त
- (c) शारीरिक शिक्षा कार्यक्रम के सिद्धान्त
- (d) शिक्षण विधि के सिद्धान्त

UP TET (I-V) 23 FEB, 2014

Ans : (d) प्राथमिक स्तर पर शिक्षण की खेल-विधि शिक्षण के सिद्धांतों पर आधारित होती हैं इसका मुख्य उद्देश्य छात्रों को स्वभाविक रूप से उनकी रुचि के अनुसार शिक्षा देना है।

4. शिक्षक की सबसे बहुमूल्य निधि है उसकी

- (a) सेवा
- (b) वेतन
- (c) गर्व
- (d) छात्रों का विश्वास

UP TET (I-V) 19 DEC, 2016

Ans : (d) शिक्षक विद्यार्थियों के जीवन के वास्तविक कुम्हार होते हैं, जो न सिर्फ उनके (छात्रों के) जीवन को आकार देते हैं, बल्कि छात्रों में यह विश्वास जगाते हैं कि वे (छात्र) शिक्षक के द्वारा बतायी गयी बातों का अनुसरण कर दुनिया के रंगमंच पर अवतरित हो सकते हैं और अपने आप को काबिल बना सकते हैं।
अतः शिक्षक की सबसे बहुमूल्य निधि है - 'छात्रों का विश्वास'।

5. परिकल्पना को बार-बार परीक्षण करने से गलत नहीं पाया जाता है, तो वह है एक

- (a) सिद्धान्त
- (b) कानून
- (c) खोज
- (d) मूल संकल्पना

UP TET (I-V) 19 DEC, 2016

Ans : (a) सिद्धांत के साथ प्रायोगिक अनुभव जुड़ा होता है। किसी परिकल्पना को बार-बार निरीक्षण व परीक्षण करने के बाद जब इस बात का ज्ञान हो जाता है कि यह परिकल्पना सार्वभौमिक रूप से सत्य है, तो यह सिद्धांत का रूप ग्रहण कर लेता है।

6. निम्नलिखित में से सबसे उपयुक्त शिक्षण विधि है

- (a) विचारगोष्ठी एवं श्रुतलेख
- (b) श्रुतलेख एवं दिया गया कार्य
- (c) विचारगोष्ठी एवं कार्य योजना
- (d) व्याख्यान एवं श्रुतलेख

UP TET (I-V) 19 DEC, 2016

Ans : (c) विचारगोष्ठी एवं कार्ययोजना शिक्षण विधि की सबसे उपयुक्त विधि है। इस शिक्षण विधि में छात्र परस्पर विचारों का आदान-प्रदान करके अपने ज्ञान की वृद्धि करते हैं। यह विधि शिक्षा के कृत्रिम वातावरण को समाप्त करने तथा शिक्षा को जीवन से सम्बन्ध स्थापित करने हेतु महत्वपूर्ण है। प्रारम्भ में इसका प्रयोग छात्रों द्वारा किये जाने वाले गृह कार्यों के लिए किया जाता था जिसमें योजना बनाना तथा शारीरिक श्रम करना निहित होता था।

7. 'विशिष्ट से सामान्य' का सिद्धांत निम्न में से किसमें प्रयोग होता है?

- (a) विश्लेषण विधि
- (b) स्वतः शोध विधि
- (c) संश्लेषण विधि
- (d) आगमन विधि

R TET (I-V) 7 FEB, 2016

Ans. (d) : 'विशिष्ट से सामान्य' का सिद्धांत आगमन विधि में प्रयोग होता है। इस विधि में पहले कई सारे उदाहरण बताये जाते हैं और तत्पश्चात एक निष्कर्ष बताया जाता है। इस विधि के द्वारा ज्ञान को स्थाई रूप से ग्रहण किया जा सकता है।

8. प्रयोजना विधि में कितने मुख्य सोपान प्रयुक्त होते हैं?

- (a) चार
- (b) तीन
- (c) आठ
- (d) छह

R TET (I-V) 7 FEB, 2016

Ans. (d) : प्रयोजना विधि के छः मुख्य सोपान होते हैं। स्थिति प्रदान करना, प्रोजेक्ट का चयन, प्रोजेक्ट बनाना, योजना का क्रियान्वयन, मूल्यांकन तथा रिकार्ड रखना।

9. आँचल अपनी कक्षा V में पर्यावरण अध्ययन की कक्षा में अक्सर गहन जाँच-पड़ताल वाले और कल्पनापरक प्रश्न पूछती है। उसके द्वारा इस प्रकार करने का उद्देश्य.....सुधार करना है।

- (a) संवेगात्मक कौशलों में
- (b) चिंतन कौशलों में
- (c) बोलने सम्बन्धी कौशलों में
- (d) अवलोकन कौशलों में

CTET (I-V) 21 SEP, 2014

Ans: (b) आँचल का कक्षा में गहन जाँच पड़ताल के प्रश्न और कल्पनापरक प्रश्न पूछने का उद्देश्य है कि वह अपने चिंतन कौशलों में सुधार करना चाहती है अर्थात् आँचल एक जिज्ञासु छात्रा है जिसे अपने विषय से सम्बन्धित ज्ञान और उसमें प्रश्न करने की जिज्ञासा उत्पन्न होती है अतः इस के कारण वह अपने चिंतन कौशलों को सुधारना चाहती है।

10. प्राथमिक स्तर पर पर्यावरण अध्ययन के आकलन में निम्नलिखित में से कौन-सा एक संकेतक उपयुक्त नहीं हैं?

- (a) स्मरण
- (b) प्रश्न पूछना
- (c) न्याय और समानता के प्रति चिंता
- (d) सहयोग

CTET (I-V) 22 FEB, 2015

Ans: (c) प्राथमिक स्तर पर पर्यावरण अध्ययन के आकलन में न्याय और समानता की चिंता करना संकेतक उपयुक्त नहीं है।

11. प्राथमिक कक्षाओं में पर्यावरण अध्ययन के लिए निम्नलिखित सभी सामान्य उपागमों का अनुपालन किया जाना है, केवल इसे छोड़कर

- A. मूर्त से अमूर्त B. सरल से कठिन
C. स्थानीय से वैश्विक D. अमूर्त से मूर्त

कूट :

- (a) केवल B (b) केवल D
(c) केवल A और B (d) केवल B और C

CTET (I-V) 22 FEB, 2015

Ans: (b) प्राथमिक कक्षाओं में पर्यावरण अध्ययन के लिए सभी सामान्य उपागमों, मूर्त से अमूर्त, सरल से कठिन तथा स्थानीय से वैश्विक आदि का अनुपालन किया जाना चाहिए। न कि अमूर्त से मूर्त का अनुपालन करना चाहिए।

12. पर्यावरण अध्ययन के पाठ्यक्रम, जिसे छह उप-विषयों के चतुर्दिक निर्मित किया गया है, में 'पौधे' और 'पशु' को जानबूझकर 'परिवार और मित्र' उप-विषय के अन्तर्गत सम्मिलित किया गया है। इसके लिए निम्नलिखित में से एक कारण को छोड़कर शेष सभी कारण हो सकते हैं। वह एक कारण कौन-सा है?

- (a) इस बात को उभारना कि किस प्रकार कुछ समुदायों के जीवन और आजीविकाएँ विशेष पशुओं या पौधों से घनिष्ठ रूप से जुड़े हैं
(b) विद्यार्थियों को विज्ञान के दृष्टिकोण से पौधों और पशुओं को समझने में सक्षम बनाना
(c) सामाजिक और सांस्कृतिक सन्दर्भ में पौधों और पशुओं के स्थान निर्धारित करने में विद्यार्थियों को सहायता करना
(d) इस बात को उभारना कि किस प्रकार मनुष्य एक-दूसरे से घनिष्ठ सम्बन्धों को साझा करते हैं

CTET (I-V) 18 SEP, 2016

Ans. : (d) पर्यावरण पाठ्यक्रम में पौधों और पशुओं को परिवार और मित्र उप-विषय के अन्तर्गत सम्मिलित करना इस बात को उभारना कि किस प्रकार कुछ समुदायों के जीवन और आजीविकाएँ विशेष पशुओं या पौधों से घनिष्ठ रूप से जुड़े हैं; एवं विद्यार्थियों को विज्ञान के दृष्टिकोण से पौधों और पशुओं को समझने में सक्षम बनाना तथा सामाजिक और सांस्कृतिक संदर्भ में पौधों और पशुओं के स्थान निर्धारित करने में विद्यार्थियों को सहायता करना है।

13. कौन सी विधि विशिष्ट से सामान्य और मूर्त से अमूर्त शिक्षण सूत्रों का अनुसरण करती है?

- (a) प्रश्नोत्तर विधि (b) आगमन विधि
(c) निगमन विधि (d) संश्लेषण विधि

Ans : (b) आगमन विधि विशिष्ट से सामान्य और मूर्त से अमूर्त शिक्षण सूत्रों का अनुसरण करती है। इस विधि में पहले कई सारे उदाहरण बताये जाते हैं और तत्पश्चात एक निष्कर्ष बताया जाता है। इस विधि के जरिये बालकों में आत्मविश्वास पैदा होता है।

14. निम्नलिखित में से कौन-सी एक विधि विद्यार्थियों में अभिप्रेरक का काम करती है?

- (a) दत्तकार्य विधि (b) एजुसेट विधि
(c) भ्रमण विधि (d) कहानी विधि

Ans : (a) दत्तकार्य विधि विद्यार्थियों में अभिप्रेरक का काम करती है। इससे विद्यार्थियों को अर्जित किए हुए ज्ञान को अधिक-से-अधिक प्रयोग करने से प्रेरणा मिलती है। दत्तकार्य से समय की बचत होती है, क्योंकि इससे कक्षा में पाठ को दोबारा पढ़ने की आवश्यकता नहीं रहती है।

15. ज्ञात से अज्ञात की ओर अध्ययन किया जाता है :

- (a) संश्लेषण विधि
(b) विश्लेषण विधि
(c) आगमन विधि
(d) निगमन विधि

Ans : (c) ज्ञात से अज्ञात की ओर आगमन विधि से किया जाता है। इस विधि में बहुत-से तत्वों के सम्बन्ध में जानकारी के आधार पर एक संयुक्त चित्रण प्रस्तुत किया जाता है।

16. खेल एक ऐसी प्रक्रिया है, जिसका उपयोग किया जाता है :

- (a) बालकों को पढ़ाने में
(b) बालकों को खिलाने में
(c) बालकों को सिखाने में
(d) बालकों का ध्यान बाँटने में

Ans : (c) खेल एक ऐसी प्रक्रिया है, जिसका उपयोग बालकों को सिखाने में किया जाता है, पर्यावरण विषय के शिक्षण में खेल विधि का प्रयोग सरलतापूर्वक किया जा सकता है। खेल-खेल में जो बात छात्र सीख जाते हैं वे कभी नहीं भूलते।

17. प्राथमिक स्तर पर पर्यावरण अध्ययन के लिए कौन-सी विधि प्रभावशाली है?

- (a) योजना विधि
(b) कहानी विधि
(c) व्याख्यान विधि
(d) वाद-विवाद

Ans : (b) प्राथमिक स्तर पर पर्यावरण अध्ययन के लिए कहानी विधि प्रभावशाली है। यह विधि बच्चों में रुचि और जिज्ञासा का विकास करती है तथा इस विधि के द्वारा बच्चों में ज्ञान प्राप्ति के साथ-साथ मनोरंजन भी होता है।

क्रियाकलाप ऐसी प्रक्रिया है जो किसी सामाजिक वातावरण में किसी उद्देश्य से की जाती है और जिसमें शारीरिक तथा मानसिक कार्य होता है।

इन्हीं क्रियाकलापों के अन्तर्गत कुछ शिक्षाविदों ने खेल (Play) को बालकों के सर्वांगीण विकास तथा शिक्षण उपलब्धि के लिए महत्वपूर्ण भूमिका के रूप में प्रस्तुत किया है। इस विचार को शिक्षा के क्षेत्र में रखने वाला प्रथम शिक्षाविद् काल्डवेल कुक (Caldwell cook) थे।

क्रियाकलापों तथा खेल-विधि पर आधारित अनेक शिक्षण विधियाँ प्रचलित हुई।

■ **किंडरगार्डन विधि (Kindergarden Method)**— इस विधि के जन्मदाता जर्मन शिक्षाविद् एफ.ए. फ्रॉबेल (F.A. Frobel) थे। किण्डर गार्टन का अर्थ है— “बच्चों का उद्यान” फ्रॉबेल बालकों को एक अविकसित पौधा मानते हैं जो स्कूल में अध्यापक रूपी माली द्वारा सींचकर बड़ा किया जाता है। किंडर गार्टन बच्चों का एक छोटा सा स्कूल है जहाँ बच्चों को चटाई बुनने, मिट्टी की मूर्तियाँ बनाने, सांस्कृतिक कार्यक्रम तथा क्रियात्मक गाने सिखाए जाते हैं। इस विधि में पुस्तक का कोई प्रावधान नहीं है। शिक्षार्थी को डाँटा, फटकारा नहीं जाता है। शिक्षार्थी स्वयः क्रिया द्वारा सीखता है। शिक्षार्थी गीतों, उपहरों और क्रियाओं द्वारा सीखता है। प्ले स्कूल इसी विधि पर आधारित है।

■ **आत्मक्रिया द्वारा शिक्षण**— बच्चों को उनकी रुचि एवं इच्छानुसार क्रिया करने का अवसर देना चाहिए। जिससे उसके व्यक्तित्व का विकास हो सके।

■ **खेल द्वारा शिक्षा**— इस पद्धति में शिक्षण रचनात्मक एवं मनोरंजक खेलों पर आधारित होता है।

■ **शिक्षा में स्वतंत्रता**— बच्चों को स्वतंत्र रूप से कार्य करने दिया जाता है और शिक्षक केवल उसके कार्यों का निरीक्षण करता है।

■ **सामाजिक एवं सामूहिक कार्य**— फ्रॉबेल की शिक्षण पद्धति में समाज एवं विद्यालय में सामंजस्य स्थापित करके छात्रों में सहयोग, सहानुभूति, त्याग आदि सामाजिक भावनाएँ विकसित की जाती हैं।

फ्रॉबेल की शिक्षण पद्धति में तीन बातों पर विशेष बल दिया गया है— 1. गीत, 2. गति, 3. रचना।

फ्रॉबेल के अनुसार शिक्षा के उद्देश्य—

- विकास के अनुसार परिवार एवं समाज के वातावरण का निर्माण करना।
- प्राकृतिक एवं सामाजिक जीवन के सम्बन्ध में ज्ञान प्रदान करना।
- बालक के व्यक्तित्व का स्वतंत्र विकास करना।
- बालक का आध्यात्मिक विकास करना।
- विभिन्नता में एकता का अनुभव कराना।
- **मॉण्टेसरी विधि**— यह विधि इटली के मारिया मॉण्टेसरी द्वारा शुरू की गई। यह 3-7 वर्ष के मंद बुद्धि वर्ग के शिक्षार्थियों के विशेष प्रकार की विधि में बालक स्वतंत्र रहता है और स्वयं करके

सीखता है। इस विधि में बालक की ज्ञानेन्द्रियों और मांसपेशियों को प्रशिक्षित किया जाता है। मॉण्टेसरी प्रणाली में विद्यालय को ‘बालभवन’ या ‘बालमंदिर’ कहा जाता है।

मॉण्टेसरी शिक्षण पद्धति—

1. **कर्मेन्द्रियों की शिक्षा**— बालभवन में 3 वर्ष से 7 तक की अवस्था वाले बच्चों को दैनिक कार्य करते हुए सभ्य बनाते हैं। वे बात-चीत करना सीख जाते हैं। उन्हें आयु के अनुसार स्वास्थ्य एवं व्यायाम की शिक्षा दी जाती है।

2. **ज्ञानेन्द्रियों की शिक्षा**— इस प्रणाली में ज्ञानेन्द्रियों की शिक्षा के लिए शैक्षिक उपकरणों की सहायता ली जाती है। एक समय में एक ही ज्ञानेन्द्रिय के विकास पर ध्यान केन्द्रित करते हैं। ये उपकरण इस कार्य में सहायक होते हैं। इन उपकरणों के अंतर्गत छेदों वाले तख्ते, बेलन, धन, आयताकार टुकड़े, विभिन्न रंगों की टिकिया, लकड़ी के अक्षर आदि प्रमुख हैं।

3. **भाषा की शिक्षा**— मॉण्टेसरी की मान्यता थी कि बच्चों को पहले लिखना सीखना चाहिए इसके बाद पढ़ना। इस कार्य के लिए रेगमाल के कटे अक्षर दिए जाते हैं जिन पर उन्हें उंगलियाँ फिराने के लिए कहा जाता है। ऐसा करते समय उन्हें उस अक्षर का उच्चारण सुना दिया जाता है। इस प्रकार उनके मन में अक्षरों की आकृतियाँ बैठ जाती हैं और वे कलम से इसी प्रकार की आकृतियाँ बनाने लगते हैं।

■ **प्रोजेक्ट विधि**— इस विधि के जन्मदाता अमेरिका के कोलम्बिया विश्वविद्यालय के शिक्षाशास्त्री डब्ल्यू.एच. किलपैट्रिक (W.H. Kilpatrick) को मनाया जाता है। इस विधि में बालक को कोई कार्य सम्पन्न करने के लिए कहा जाता है। इस विधि के द्वारा शिक्षार्थी में योजना बनाना, उसको क्रियान्वित करना, उसका मूल्यांकन करना आदि कौशलों का विकास होता है। इस विधि में विषय वस्तुओं पर परियोजना बनाई जा सकती है, जैसे— विभिन्न क्षेत्रों के भोजन पर, आवासों पर, कलाओं पर, यातायात के साधनों पर पहनावे पर, फसलों पर, मिट्टी पर, प्रदूषण पर ऐतिहासिक इमारतों पर आदि।

खोज विधि/ह्यूरिस्टिक विधि—

- इस विधि के जन्मदाता प्रो. आर्मस्ट्रांग हैं।
- यह विधि ‘स्वयं करके सीखना’ पर आधारित है।
- इस विधि में शिक्षार्थी स्वयं सूचना तथा सिद्धांतों की खोज के लिए अनेक प्रयोग करता है।
- इस विधि से शिक्षार्थी में वैज्ञानिक प्रवृत्ति का विकास होता है।
- इस विधि से शिक्षार्थियों को आत्मविश्वासी, चिन्तनशील और आत्मनिर्भर बनती है।
- इस विधि के द्वारा क्या डूबा, क्या तैरा, हवा चीजों को कैसे गर्म या ठण्डा करती है, शीशा धुंधला कैसे हो जाता है, परछाई कैसे बनती है, आदि विषय-वस्तुओं का अधिगम कराया जा सकता है।

- **डाल्टन प्लान विधि**— इस विधि के निर्माण का श्रेय अमेरिकन शिक्षाशास्त्री, कुमारी हेलेन पाखर्स्ट (Kr. Helen Pakhurst) को जाता है जिन्होंने मॉण्टेसरी पद्धति को आधार मानकर बड़े बालकों (9 वर्ष से अधिक) के लिए एक सी विधि प्रदान की जिसमें बच्चों के निश्चित समय में निश्चित कार्य करना होता है। बालक यहाँ पर भी स्वतंत्र होता है और शिक्षण के साथ-साथ उसे अपने व्यक्तित्व विकास के पूर्ण अवसर प्राप्त है। चूंकि इस विधि में कोई कक्षा-कक्ष का प्रावधान नहीं है। अतः इसे प्रयोगशाला योजना (Laboratory plan) भी कहा जाता है।
- इस विधि में सामूहिक शिक्षण के बजाय वैयक्तिक शिक्षण पर बल दिया जाता है।
- इस विधि में कक्षा-कक्षों का प्रावधान नहीं है। इसके विपरीत विशेष प्रयोगशालाएँ होती हैं जिनमें बालक अपना-अपना कार्य करते हैं।
- बच्चों को कठिनाइयों को दूर करने हेतु विषय विशेषज्ञों के साथ सामूहिक विचार विमर्श किया जाता है।
- इस विधि में न तो कोई परीक्षा होती है और न ही कोई गृह कार्य ही दिया जाता है।

विभिन्न पर्यावरण गतिविधियाँ (Different Environmental Activities)

- **पौधारोपण (Plantation)**— आजकल हर खाली स्थान पर पौधारोपण किया जा रहा है। स्कूल, चिकित्सालय, बस स्टैण्ड, सड़कें, गलियाँ, मकानों के आस-पास खाली स्थानों में व्यक्तिगत स्तर पर पौधारोपण हो रहा है। वन विभाग स्वयं अथवा स्वयंसेवी संस्थाओं के सहयोग से पौधारोपण में जुटी है। हेलीकॉप्टर बीज छिड़क कर पहाड़ियों और दुर्जन स्थानों पर वृक्ष उगाने का प्रयास किया जा रहा है। ऐसा समझा जाता है कि अगले 20 वर्षों में हम कम से कम उस स्तर तक तो पहुँच सकेंगे, जिससे हमारे जीवन की मूलभूत आवश्यकता, शुद्ध वायु की पूर्ति हो सकेगी।
- **जलाशयों की सफाई**— देश की 70 प्रतिशत आबादी आज भी गाँवों में निवास करती है और वहाँ पीने के पानी अथवा अन्य कार्य हेतु जल के मुख्य स्रोत पारम्परिक कुएँ, पोखर अथवा तालाब हैं। प्रकृति ने इन्हें विरासत में शुद्धता प्रदान की है लेकिन हमने स्वयं अपने गलत तौर तरीकों से इन्हें भयंकर रूप से प्रदूषित किया है, जैसे— कुओं पर कपड़े धोना और इस प्रवृत्ति से अशुद्ध हुए पानी को पीना; घर का गाँव का सारा गन्दा पानी बहकर पोखर अथवा तालाब में मिलता है और इसी पानी को पीना आदि। सभी लोगों को पीने के लिए शुद्ध और स्वच्छ, जल मिले, आज इस तरफ सभी लोगों का ध्यान केन्द्रित है। गाँव-गाँव में युवकों के समूह स्वयं एकत्रित होकर यह कार्य करने लगे हैं। जहाँ कार्य क्षेत्र बढ़ा है वहाँ हर स्तर पर प्रशासन का पूरा संरक्षण है। पीने के पानी के कुएँ की सफाई की व्यवस्था हर गाँव के लोगों की जिम्मेदारी स्वयं भी बन जानी चाहिए। समय-समय पर चिकित्सा विभाग अथवा जलदाय विभाग से पानी की शुद्धता की जाँच अवश्य करनी चाहिए।
- **जंगलों की सुरक्षा**— जंगलों की सुरक्षा करना नागरिकों का कर्तव्य होना चाहिए। जंगलों की सुरक्षा करने से पर्यावरण का सन्तुलन बना रहता है। हमें जंगलों के हरे वृक्षों की कटाई नहीं

करनी चाहिए तथा जहाँ तक हो सके दूसरों को ऐसा करने से रोकना चाहिए। हम अपनी आवश्यकता के लिए पेड़ काटते हैं तो हमें अधिक से अधिक पौधे अवश्य लगाने चाहिए। जंगलों की सुरक्षा करने से वन्य जीवों की सुरक्षा हो जाती है।

विभिन्न पर्यावरणीय प्रतियोगिताएँ

- **चित्रकला प्रतियोगिता (Drawing Competition)**— यह प्रतियोगिता सामान्यतया प्राथमिक एवं उच्च स्तर प्राथमिक स्तर तक के विद्यार्थियों के लिए दो वर्गों (जूनियर एवं सीनियर) में आयोजित कराई जाती है। प्रतियोगिता का विषय विद्यार्थियों की आयु तथा उनकी समझ को ध्यान में रखते हुये रखना चाहिए, जैसे— आपका स्वच्छ गाँव, कोई प्राकृतिक दृश्य, आपका सुन्दर विद्यालय, प्रकृति में विचरते जीव-जन्तु, प्रदूषण फैलाने वाले उद्योग संस्थान, वाहनों द्वारा प्रदूषण, ध्वनि प्रदूषण, सूखा अथवा बाढ़ आदि। इन विषयों पर थोड़ी सी जानकारी प्रतियोगिता संयोजक को विद्यार्थियों को देनी चाहिए और उन्हें यह बताना चाहिए कि इन विषयों में उन्हें उपलब्ध समय में क्या करना है।
- **निबन्ध लेखन प्रतियोगिता (Essay Writing Competition)**— यह प्रतियोगिता सेकेण्डरी, सीनियर सेकेण्डरी तथा महाविद्यालयों के विद्यार्थियों के लिए आयोजित करनी चाहिए। निबन्ध लेखन के लिए विषय का एक आधार-पाठ्यक्रम होना चाहिए जिसे पूर्व में ही विद्यार्थियों को प्रसारित करना चाहिए ताकि विद्यार्थी इस पाठ्यक्रम के आधार पर अपनी तैयारी कर सके।
- **निबन्ध लेखन प्रतियोगिता हेतु पाठ्यक्रम**
 - पर्यावरण, पृथ्वी एवं पारिस्थितिकी
 - प्राकृतिक संसाधन वन एवं वन्य जीव तथा ऊर्जा
 - पर्यावरण प्रदूषण और समस्याएँ
 - पर्यावरण संरक्षण, सुरक्षा एवं सुधार
- **अन्तर्विद्यालयी सौन्दर्य प्रतियोगिता**— इस प्रतियोगिता का आयोजन सेकेण्डरी और सीनियर सेकेण्डरी विद्यालयों के लिए किया जाता है जिसके पीछे निम्न उद्देश्य हैं—
 - विद्यार्थियों को पर्यावरण के विभिन्न पक्षों की जानकारी देना।
 - विद्यार्थियों में स्वच्छता की आदतों के विभिन्न पक्षों की जानकारी देना।
 - विद्यार्थियों में स्वच्छता की आदतों का विकास करना।
 - विद्यार्थियों को विद्यालय में गन्दगी न फैलाने देने की आदत डालना।
 - विद्यालय भवन को सुन्दर, आकर्षण बनाना और उसे प्राकृतिक पर्यावरण से सुसज्जित करना।
- इसके अतिरिक्त भी इस प्रतियोगिता के कई अन्य उद्देश्य हो सकते हैं लेकिन सामूहिक रूप से पर्यावरण संरक्षण के बारे में सोचने और उस पर कार्य करने के सन्दर्भ में यह प्रतियोगिता अपने आप में अनूठी है।
- **पत्र वाचन प्रतियोगिता (Paper Reading Competition)**— यह प्रतियोगिता सेकेण्डरी विद्यालय से लेकर महाविद्यालय और विश्वविद्यालय के शिक्षकों के लिए स्वतंत्र और समान रूप से आयोजित की जाती है और सम्पूर्ण पर्यावरण (प्राकृतिक और मानवकृत) प्रदूषण और उसकी रोकथाम विभिन्न समस्याएँ और

प्रबन्ध तथा राज्य एवं भारत सरकार द्वारा किये जा रहे कार्य आदि इस प्रतियोगिता का स्थूल पाठ्यक्रम रहता है। अन्तर्राष्ट्रीय स्तर के पर्यावरणीय क्रियाकलाप भी इसके पाठ्यक्रम में सम्मिलित किये जा सकते हैं।

प्रतियोगिता के विषय पहले ही प्रसारित कर दिये जाते हैं, जिनमें से किसी एक विषय पर प्रतियोगी शिक्षक अपना पत्र (किसी भी भाषा में अथवा जिनमें आप चाहें) सीमित सीमा में तैयार करके प्रतियोगिता संयोजक के पास भेज देता है। विषयों के नमूने निम्न प्रकार हो सकते हैं।

पत्र वाचन प्रतियोगिता के विषयों के नमूने—

- वनों के नष्ट होने के कारण तथा इस समस्या के निवारण हेतु आपको सुझाव
- विश्व का बढ़ता तापमान और उसके सम्भावित परिणाम
- पर्यावरण संरक्षण अधिनियम 1986 और प्रदूषण नियंत्रण में उसकी प्रभावोन्पादकता।
- वाहन प्रदूषण और इसका जनमानस पर प्रभाव
- सेकेण्डरी स्तर के स्कूल के विद्यार्थियों के लिए अपेक्षित पर्यावरणीय ज्ञान।
- **फोटोग्राफी प्रतियोगिता (Photography Competition)**— यह प्रतियोगिता जन-सामान्य के लिये है। चूँकि इसमें भाग लेने वाले अधिकांश व्यक्ति व्यावसायिक होते हैं, अतः उचित यही रहता है कि इस प्रतियोगिता को दो वर्गों में आयोजित किया जाये। पहला विद्यार्थियों के लिए तथा दूसरा अन्य लोगों के लिए। दूसरा विभाजन फोटोग्राफी के दो अन्य प्रकार पर भी करना पड़ता है और वह है—

(1) रंगीन (Coloured) और

(2) श्याम – श्वेत (Black and white)।

इस प्रकार इन चारों बिन्दुओं को ध्यान में रखते हुए यह प्रतियोगिता आयोजित की जाती है।

- फोटोग्राफी प्रतियोगिता के लिए विषयों का चयन अत्यन्त सूझ-बूझ से करना चाहिए जिससे कि पुरस्कृत चित्रों की जब आप प्रदर्शनी लगाकर विद्यार्थियों अथवा अन्य जन सामान्य को दिखायें तो उससे उनके मानस परिवर्तन हो सके और पर्यावरण संरक्षण के प्रति उनका स्वतः ही रुझान जागृति हो सके। ऐसे कुछ विषय आगे दिये जा रहे हैं—
- फोटोग्राफी प्रतियोगिता के लिए नमूने के विषय
 - (1) स्वच्छ पर्यावरण (Clean Environment)
 - (2) जनसंख्या विस्फोट (Population explosion)
 - (3) पर्यावरणीय आपदाएँ (Environmental Hazards)
 - (4) जल संकट (Water crisis)
 - (5) अस्त-व्यस्त जीवन (Haphazard life)
- **नाटक प्रतियोगिता (Plays competitions)**— वर्तमान समय में पर्यावरण के प्रति लोगों को जागरूक करने हेतु लघु नाटक, नुक्कड़ नाटक और कठपुतली नाटक प्रतियोगिताएँ आयोजित होने लगी हैं। वृक्षारोपण की आवश्यकता, पेड़ से कतिपय लाभ ध्वनि प्रदूषण, जल प्रदूषण, कारण और निवारण, वायु प्रदूषण, जनसंख्या विस्फोट, परिवहन से प्रदूषण ग्रीन हाउस प्रभाव, ओजोन की पर्त का निरन्तर ह्रास आदि अनेक विषयों को इन नाटकों के माध्यम से प्रस्तुत किया जाने लगा है।

इन प्रतियोगिताओं का आयोजन, मूल्यांकन और इसी आधार पर प्रतियोगी दलों को प्रशस्ति-पत्र और पुरस्कार की व्यवस्था अन्य

प्रतियोगिताओं की भाँति पूर्व में ही निश्चित की जा सकती है। पूरे देश में आज इन प्रतियोगिताओं के प्रति मंचन करने वाले तथा दर्शकों में काफी सम्मान है।

■ पोस्टर पेन्टिंग प्रतियोगिता (Poster Painting

Competition)— जिस प्रकार बाल चित्रकला प्रतियोगिता का आयोजन किया जाता है उसी प्रकार यह प्रतियोगिता भी आयोजित की जाती है। केवल अन्तर इतना है कि सामान्यतया यह अपेक्षाकृत बड़ी आयु वर्ग के विद्यार्थी तथा व्यावसायिक व्यक्तियों के लिए अधिक उचित एवं उपयुक्त है। प्रतियोगिता के विषयों का प्रसारण पहले भी बताया जा सकता है। पोस्टर शीट आयोजकों को देनी होती है। रंग-ब्रश आदि की व्यवस्था प्रतियोगी स्वयं अपने स्तर पर करते हैं।

विषय कुछ इस प्रकार दिये जा सकते हैं—

- परिवहन से प्रदूषण (Pollution by transport)
- प्राकृतिक सौन्दर्य (Natural Beauty)
- विष उगलते उद्योग (Poison exhaling Industries)
- स्वच्छन्द विचरते वन्य जीव (Free Roaming wild life)
- हरे-भरे जंगल (Green Dense Forests)

इस प्रतियोगिता के आधार पर बने पोस्टरों का उपयोग कालान्तर में व्यापक प्रसार हेतु किया जा सकता है, अतः इस प्रतियोगिता के आयोजन की जानकारी समाचार पत्रों, प्रिंट मीडिया, इलेक्ट्रानिक मीडिया, सोशल मीडिया, रेडियो के माध्यम से प्रचारित करना उपयुक्त है कि श्रेष्ठ पोस्टरों की प्रदर्शनी जन सामान्य हेतु लगाई जायेगी, इससे प्रतियोगियों की रुचि बढ़ेगी तथा अधिक लोग प्रतियोगिता में भाग लेंगे।

■ पर्यावरण विचार प्रतियोगिता (Environmental Message

Competition)— यह प्रतियोगिता सामान्यतया उन लोगों के लिये आयोजित की जाती है जो व्यवसायी हैं और अपना उत्पाद अथवा विभिन्न वस्तुएँ ग्राहकों को बेचते हैं और बिल (Bills), नगद पत्र (Cash meneos) चालान आदि देते हैं। इन सभी प्रकार के पत्रों पर कोई सन्देश (Message) मुद्रित कराके व्यवसायी राष्ट्र हित में बिना कोई अतिरिक्त व्यय किये अपना योगदान दे सकते हैं इन सन्देशों की भी प्रतियोगिता संभव है।

यह सन्देश सामान देने वाले लिफाफो पर, बस टिकटो के पीछे सिनेमा की टिकटो पर, स्कूल कापियों के स्लिपों पर, लेखन सामग्री पर और अनेक ऐसे स्थानों पर छपवाया जा सकता है जिसे हजारों-लाखों लोग प्रतिदिन काम में लेते हैं। भारत सरकार द्वारा बिक्री किये जा रहे पोस्टकार्ड्स, अन्तर्देशीय पत्र डाक लिफाफे तथा सरकारी कार्य में आने वाले लिफाफो पर इस प्रकार के सन्देश आपने देखे होंगे। यह कई प्रकार के हाते हैं तथा हो सकते हैं।

- अधिक पेड़ लगाओ (Grow more trees)
- पानी सीमित है, इसका अपव्यय न करें।
- हर जगह न थूकें, इससे अनेक बीमारियाँ फैलती है।
- कम संतान, सुखी सन्तान
- पृथ्वी बचाओ (Save the Earth)
- छोटा परिवार सुखी परिवार।

UP TET/CTET/Other State TET में आये हुये प्रश्न

1. पर्यावरण अध्ययन में चित्र पढ़ना एक महत्वपूर्ण क्रियाकलाप है। निम्नलिखित में से कौन सा/से संकेतक/संकेतकों का बच्चों में आकलन चित्र पढ़ने के द्वारा हो सकता है?

A. अवलोकन और अभिलेखन
B. अभिव्यक्ति
C. विश्लेषण
D. प्रयोग करना

- (a) A B और C (b) केवल A और C
(c) केवल A और B (d) केवल D

C TET (I-V) 7 JUL 2019

Ans : (a) पर्यावरण में चित्र पढ़ना एक महत्वपूर्ण क्रियाकलाप है। बच्चे चित्रों, पोस्टरों, साइनबोर्डों, पुस्तकों, दृश्य-श्रव्य सामग्री, स्पर्शनीय/उभरी सामग्री, अखबार की कतरनों आदि में छिपे भावों, संकेतों और उनमें अंतर्निहित अर्थों का अवलोकन करते हैं, उनमें निहित अर्थों को समझते हैं, उनमें सम्बन्ध स्थापित करते हैं या उनको अपने सरल शब्दों में अभिलेखन और वाचन करते हैं। इस आधार पर यह कहा जा सकता है कि चित्र पढ़ने के द्वारा बच्चों का अवलोकन व अभिलेखन क्षमता, अभिव्यक्ति क्षमता व विश्लेषण क्षमता तीनों का आकलन किया जा सकता है।

2. एक शिक्षक हमेशा क्रियाकलापों को कराने के बाद प्रश्नों और चर्चाओं का संचालन करता है। क्रियाकलापों, प्रश्नों और चर्चाओं के संचालन करने का उद्देश्य है—

A. बच्चों की प्रक्रिया कौशलों का आकलन।
B. बच्चों को खोजने का अवसर देना।
C. बच्चों को अपनी अभिव्यक्ति का अवसर देना।
D. बच्चों में उनके सीखने की गति के आधार पर विभेद करना।

- (a) केवल C (b) B, C और D
(c) A, B और C (d) केवल D

C TET (I-V) 7 JUL 2019

Ans : (c) एक शिक्षक हमेशा क्रियाकलापों को कराने के बाद प्रश्नों और चर्चाओं का संचालन करता है। क्रियाकलापों-प्रश्नों और चर्चाओं के संचालन करने का उद्देश्य सूचना अथवा जानकारी को जाँचना नहीं है, बल्कि बच्चों को अपने विचार प्रकट करने का अवसर देना है। इन प्रश्नों तथा क्रियाकलापों को करने के लिए बच्चों को अपने परिवेश में खोजने का अवसर तथा पूरा समय दिया जाना चाहिए, क्योंकि हर बच्चा अपनी गति से सीखता है। इसके अलावा बच्चों को अपनी अभिव्यक्ति का अवसर देना चाहिए।

3. पर्यावरण अध्ययन में बच्चों को जोड़ने की सबसे प्रभावशाली युक्ति है—

- (a) पाठ्यपुस्तक का पठन (b) शिक्षक द्वारा व्याख्याएँ
(c) कक्षा निदर्शन (d) किस्से कहानियाँ

C TET (I-V) 7 JUL 2019

Ans : (d) पर्यावरण अध्ययन में बच्चों को जोड़ने की सबसे प्रभावशाली युक्ति किस्से कहानियाँ है। बच्चों में कुछ बातों के प्रति संवेदनशीलता विकसित करने के लिए अक्सर किस्से-कहानियों का इस्तेमाल महत्वपूर्ण माना गया है, क्योंकि बच्चे कहानी के पात्रों से अपने को आसानी से जोड़ सकते हैं।

4. 'वैकल्पिक ढाँचे' का क्या अर्थ है?

- (a) विभिन्न भौतिक घटनाओं का पाठ्यपुस्तक स्पष्टीकरण
(b) विचार, जो अवधारणाओं के औपचारिक रूप से स्वीकृत स्पष्टीकरण से अलग हैं
(c) वर्तमान में वैज्ञानिकों और सामाजिक वैज्ञानिकों द्वारा आयोजित विचार
(d) सभी विचार जो दृढ़ता से बच्चों द्वारा अर्जित किए जाते हैं

C TET (I-V) DEC 2018

Ans. (b) : 'वैकल्पिक फ्रेमवर्क' का अर्थ वे विचार हैं, जो अवधारणाओं के औपचारिक रूप से स्वीकृत स्पष्टीकरण से अलग हैं। ये प्रचलित सिद्धान्तों या मान्यताओं से अलग सृजनात्मकता को प्रोत्साहित करते हैं।

5. निम्नलिखित में से कौन-सी ई.वी.एस. कक्षा में गतिविधि है/गतिविधियाँ हैं?

- (a) चित्र खींचना (b) फील्ड भ्रमण
(c) श्यामपट्ट का उपयोग (d) उपर्युक्त सभी

C TET (I-V) DEC 2018

Ans. (d) : पर्यावरण अध्ययन शिक्षण में चित्र खींचना, भ्रमण करना, श्यामपट्ट का प्रयोग करना, खेल खिलाना आदि कक्षा आधारित गतिविधियाँ हैं। इन गतिविधियों का प्रयोग शिक्षण को प्रभावशाली बनाने तथा छात्रों में रुचि उत्पन्न करने के लिए किया जाता है।

6. बच्चों में प्रतिदिन डायरी लिखने मौसम दर्ज करने एवं उससे सम्बन्धित प्रश्न पूछने पर बच्चों में किस कौशल का विकास होता है?

- (a) अनुमान लगाने का कौशल
(b) लेखन कला का कौशल
(c) सम्प्रेषण कौशल
(d) मापने का कौशल

CG TET (I-V) 2011

Ans. : (c) बच्चों में प्रतिदिन डायरी लिखने, मौसम दर्ज करने एवं उससे सम्बन्धित प्रश्न पूछने पर बच्चों में सम्प्रेषण कौशल का विकास होगा।

7. पर्यावरणीय अध्ययन में शैक्षणिक भ्रमण का मूल उद्देश्य है

- (a) बच्चों की ऊर्जा को विकसित करना
(b) छात्रों के लिए प्रत्यक्ष अनुभव
(c) समाजीकरण को बढ़ावा देना
(d) टीम भावना बढ़ाना

UP TET (I-V) 23 FEB, 2014

Ans : (b) पर्यावरणीय अध्ययन में शैक्षणिक भ्रमण का मूल उद्देश्य छात्रों को प्राकृतिक पर्यावरण के विभिन्न पक्षों का प्रत्यक्ष अनुभव कराना है।

8. समूह कार्य से पर्यावरण अध्ययन कर रहे बच्चों की सामाजिक-वैयक्तिक विशेषताओं के आकलन के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा उपकरण सर्वाधिक उपयुक्त होगा?

- (a) निर्धारण मापनियाँ (b) दत्तकार्य
(c) कागज़-पेंसिल परीक्षण (d) मौखिक प्रश्न

CTET (I-V) 18 SEP, 2016

Ans. : (b) सामूहिक कार्य से पर्यावरण अध्ययन कर रहे बच्चों की सामाजिक वैयक्तिक विशेषताओं के आकलन के लिए दत्तकार्य सबसे उपयुक्त है। क्योंकि दत्त कार्य में बच्चे स्वतंत्र वातावरण में अध्ययन करते हैं जिस पर किसी शिक्षक या अन्य बाह्य कारकों का दबाव नगण्य होता है। इस प्रकार के अध्ययन में शिक्षार्थी अपने भावनाओं, विचारों, कल्पनाओं आदि को स्वतंत्रतापूर्वक अभिव्यक्त कर सकते हैं जिससे उनके सामाजिक-वैयक्तिक विशेषताओं का आकलन आसानी से हो सकता है।

9. प्राथमिक स्तर पर पर्यावरण अध्ययन के लिए कौन-सी विधि प्रभावशाली है?

- (a) योजना विधि (b) कहानी विधि
(c) व्याख्यान विधि (d) वाद-विवाद

B TET (I-V) 2011

Ans. : (b) प्राथमिक स्तर पर पर्यावरण के अध्ययन के लिए कहानी कथन विधि उपयुक्त होगा क्योंकि प्राथमिक स्तर के विद्यार्थी को रोचक तथ्यों के द्वारा ही विषय-वस्तु के प्रति आकर्षित कर सकते हैं तथा उन्हें अधिगम के लिए प्रोत्साहित कर सकते हैं।

10. निम्न में से कौन-सा एक अभिप्रेरित शिक्षण का संकेत होता है?

- (a) कक्षा में अधिकतम उपस्थिति (b) बच्चों द्वारा प्रश्न पूछना
(c) कक्षा में एकदम खामोशी (d) गृह-कार्य पूर्ण करना

B TET (I-V) 2011

Ans. : (b) छात्र द्वारा प्रश्न पूछना एक अभिप्रेरित शिक्षण का संकेत है। कक्षा में किसी छात्र द्वारा प्रश्न पूछने से स्पष्ट है कि छात्र शिक्षण अभिप्रेरित है।

11. पर्यावरण अध्ययन में क्षेत्र भ्रमण का मुख्य उद्देश्य होता है

- (a) पिकनिक मनाना (b) मनोरंजन
(c) प्रत्यक्ष अनुभव (d) सरकारी योजना का निर्वाह

B TET (I-V) 2011

Ans. : (c) पर्यावरण अध्ययन में क्षेत्र अध्ययन का मुख्य उद्देश्य प्रत्यक्ष अनुभव करना होता है क्योंकि जिन विषय वस्तु को प्रत्यक्ष अनुभव के द्वारा सीखते हैं वह कभी भूलता नहीं है तथा इससे रटने की प्रवृत्ति अवरुद्ध हो जाती है और समझ की प्रवृत्ति विकसित होती है।

12. वृक्ष संरक्षण की अवधारणा के बारे में शिक्षार्थियों को संवेदनशील बनाने के लिए गुंजन निम्नलिखित क्रियाकलापों का आयोजन करती है :

- (1) प्रत्येक शिक्षार्थी को इस बात के लिए प्रोत्साहित करना कि वे एक-एक वृक्ष को अपनाएँ और उसकी देखभाल करें।
- (2) वन-संरक्षण पर वाद-विवाद प्रतियोगिता का आयोजन करना
- (3) वृक्षों पर आधारित पोस्ट-निर्माण सम्बन्धी प्रतियोगिता का आयोजन करना
- (4) शिक्षार्थियों को कटी लकड़ियों के भंडार दिखाना। वांछित उद्देश्य को प्राप्त करने में ऊपर दी गई गतिविधियों में से कौन-सी सबसे कम प्रभावी होगी?

- (a) 2 (b) 3
(c) 4 (d) 1

CTET (I-V) 21 SEP, 2014

Ans. : (c) वृक्ष संरक्षण की अवधारणा के बारे में शिक्षार्थियों को संवेदनशील बनाने के लिए गुंजन को निम्नलिखित क्रियाकलापों का आयोजन करना होगा जैसे- (1) उन्हें शिक्षार्थियों को सबसे पहले यह बताना होगा कि वृक्षों का हमारे जीवन में कितना महत्व है तथा उनके बिना हमारा जीवन में क्या-क्या समस्याएँ आ सकती हैं (2) तथा साथ-साथ उनके कुछ ऐसे चलचित्र, पोस्टर आदि दिखाने होंगे जिससे उनके अन्दर वृक्षों के प्रति एक संवेदनशीलता की भावना उत्पन्न हो। लेकिन उन्हें कटी लकड़ियों का भंडार दिखाने पर उन पर कुछ ज्यादा प्रभाव नहीं पड़ेगा। अतः कटी लकड़ियों का भण्डार दिखाना क्रियाकलाप कम प्रभावशील है।

13. प्राथमिक स्तर वृक्षों के संरक्षण की संकल्पना के बारे में विद्यार्थियों को संवेदनशील बनाने के लिए नीचे दिया गया कौन-सा क्रियाकलाप उपयुक्त नहीं है?

- (a) वृक्षों पर नारा-लेखन (slogan writing) प्रतियोगिता आयोजित करना
(b) प्रत्येक छात्र को एक वृक्ष को अपनाकर उसकी देखरेख के लिए प्रोत्साहित करना
(c) बच्चों को लकड़ी के लट्ठों का भण्डार दिखाना
(d) वृक्षों पर पोस्टर बनाने की प्रतियोगिता आयोजित करना

CTET (I-V) 16 FEB, 2014

Ans. : (c) प्राथमिक स्तर पर वृक्षों के संरक्षण की संकल्पना के बारे में विद्यार्थियों को संवेदनशील बनाने के लिए उन्हें लकड़ी के लट्ठों का भण्डार दिखाना सबसे उपयुक्त क्रिया-कलाप नहीं होगा।

14. किसी क्रियाकलाप के लिए समूह बनाते हुए सामाजिक अध्ययन के शिक्षक को चाहिए कि वह

- (a) सुनिश्चित करे कि लड़के-लड़कियों के समूह अलग-अलग हों
(b) उनके अंकों के अनुसार समूह बनाए
(c) केवल दो समूह बनाए और प्रत्येक में बहुत से विद्यार्थी हों
(d) सभी प्रतिभागियों को सहभागिता और सहयोग सुनिश्चित करे

CTET (I-V) 20 SEP, 2015

Ans. : (d) क्रिया कलाप के लिए समूह बनाते समय शिक्षक को चाहिए कि सभी प्रतिभागी आपस में मिलकर सहभागिता निभाएं तथा आपस में सहयोग करें।

15. एक शिक्षक अपने विद्यार्थियों को विभिन्न पशुओं के चित्र देता है और उन पशुओं पर रंग भरने को कहता है जो हमारे घरों में नहीं रहते। इस क्रियाकलाप का उद्देश्य है :

- A. सृजनात्मकता का विकास करना
B. अवलोकन का विकास करना
C. वर्गीकरण कौशल का विकास करना
D. डाटा संग्रह का विकास करना

- उपर्युक्त में से कौन-से सही हैं?
(a) A, B और D (b) B, C और D
(c) A, C और D (d) A, B और C

CTET (I-V) 18 SEP, 2016

Ans. : (d) यदि एक शिक्षक अपने विद्यार्थियों से विभिन्न पशुओं पर रंग भरने को कहता है तो वह बच्चों में सृजनशीलता का विकास, अवलोकन का विकास, वर्गीकरण कौशल का विकास कराना चाहता है।

16. निम्नलिखित प्रश्नों को पढ़िए :

- मैंने क्रियाकलाप की योजना कितनी अच्छी बनाई?
- मैंने योजना का अनुसरण कितना अच्छा किया?
- मेरी शक्तियाँ क्या थीं?
- मुझे सचमुच कठिन क्या लगा?

ऊपर दिए गए चार प्रकार के प्रश्नों के उत्तरों से होगा :

- शिक्षकों का स्व-आकलन
- बच्चों और शिक्षकों, दोनों का स्व-आकलन
- शिक्षक द्वारा समग्र आकलन
- बच्चों का स्व-आकलन

CTET (I-V) 18 SEP, 2016

Ans. : (d) मैंने क्रियाकलाप की योजना कितनी अच्छी बनायी? मैंने योजना का अनुसरण कितना अच्छा किया? मेरी शक्तियाँ क्या थी? मुझे सचमुच कठिन क्या लगा? ये सभी मापनियाँ बच्चों द्वारा स्व आकलन के लिए निर्धारित की जाती हैं जिससे बच्चे अपने क्रियाकलापों के उद्देश्यों की प्राप्ति में आयी कठिनाइयों का आकलन करते हैं तथा शिक्षक की सहायता से इन कठिनाइयों को दूर करने का प्रयास करते हैं।

17. कक्षा III के एक शिक्षक ने अपने बच्चों को निम्नलिखित पेड़ों/पौधों की पत्तियों को विभिन्न वर्गों में वर्गीकृत करने को कहा जैसे—नींबू, आम, तुलसी, पुदीना, नीम, केला आदि। कुछ विद्यार्थियों ने पत्तियों का वर्गीकरण इस प्रकार किया—(a) दवाओं के गुणों वाली पत्तियाँ और दवाओं के गुण से रहित पत्तियाँ, (b) बड़ी पत्तियाँ और छोटी पत्तियाँ। शिक्षक ने समूह (a) को सही माना और समूह (b) को गलत। निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा कथन अधिगम और आकलन के प्रति शिक्षक के दृष्टिकोण को प्रतिबिम्बित करता है?

- वर्गीकरण का काम बहुत विशिष्ट और स्तरीकृत है तथा इसका एक ही सही उत्तर होता है।
- यह क्रिया-कलाप पत्तियों से सूचना ग्रहण करने पर केन्द्रित है, जिसका भिन्न अर्थ लगाया जा सकता है।
- बच्चे बहुत प्रकार के सन्दर्भों को कक्षा में ले आते हैं, जिसकी सराहना होनी चाहिए।
- अपने अनुभवों पर निर्भर करते हुए बच्चे वर्गीकरण के बहुत से तरीकों का उपयोग कर सकते हैं।

CTET (I-V) 18 SEP, 2016

Ans. : (a) बच्चों द्वारा पत्तियों का वर्गीकरण जिसमें नींबू, आम, तुलसी, पुदीना, नीम, केला आदि को दवाओं के गुण वाली पत्तियाँ और दवाओं के गुण से रहित पत्तियाँ में बाँटा है। यह वर्गीकरण का काम विशिष्ट एवं स्तरीकृत है।

18. पर्यावरण अध्ययन की अपनी कक्षा में समूह क्रिया-कलाप का निर्माण करते हुए आप निम्नलिखित विचारों में से किनका ध्यान रखेंगे?

- बच्चों की रुचियों का ध्यान हो।
- लड़कों और लड़कियों को समान रूप से रुचिकर लगे।
- इसमें मूल्यवान सामग्री लगी हो।
- सभी धार्मिक और सांस्कृतिक पृष्ठभूमि के बच्चों को रुचिकर लगे।

- B और D
- B और C
- A, B और D
- A, C और D

CTET (I-V) 18 SEP, 2016

Ans. : (c) पर्यावरण अध्ययन की कक्षा में निम्न बातों का ध्यान रखना चाहिए—बच्चों की रुचियों का ध्यान हो, लड़के एवं लड़कियों को सामान्य रूप से रुचिकर लगे, सभी धार्मिक और सांस्कृतिक पृष्ठभूमि के बच्चों को रुचिकर लगे।

19. निम्नलिखित सभी कथन पर्यावरण अध्ययन में सामूहिक रूप से क्रियाकलापों में संलग्न शिक्षकों और विद्यार्थियों के पक्ष में तर्क प्रस्तुत करते हैं, केवल एक कथन को छोड़कर। वह कथन कौन-सा है?

- प्रौढ़ों के समर्थन से बच्चों को अपनी क्षमता से अधिक ज्ञान के निर्माण में सहायता मिल सकती है।
- बच्चे परस्पर सामंजस्य और सहयोग करना सीखते हैं।
- बच्चे दूसरे बच्चों से बात और बहस करने से अधिक सीखते हैं।
- समूह क्रियाकलापों की वजह से बच्चे अंक उपलब्धि में अच्छा सुधार प्रदर्शित करते हैं।

CTET (I-V) 18 SEP, 2016

Ans. : (d) सामूहिक क्रियाकलापों से बच्चे प्रौढ़ों से सीख सकते हैं। बच्चे परस्पर सामंजस्य और सहयोग करना सीख जाते हैं तथा सामूहिक क्रियाकलापों से बच्चों में बहस होती है जिसमें वे अधिक सीख सकते हैं। जबकि बच्चों के अंक उपलब्धि में अच्छा सुधार प्रदर्शित करना सामूहिक क्रियाकलाप से कोई सम्बन्ध नहीं है।

20. पर्यावरण शिक्षण को सुगम बनाने के लिए निम्न में से किस क्रियाकलाप को आप अधिक महत्त्व देंगे।

- पाठ्य योजना
- शैक्षिक भ्रमण
- गृह कार्य
- कक्षा शिक्षण

Ans : (b) पर्यावरण शिक्षण को सुगम बनाने के लिए शैक्षिक भ्रमण क्रियाकलाप को अधिक महत्त्व देना चाहिए। शैक्षिक भ्रमण से बच्चों में ज्ञान स्थायित्व हो जाता है तथा बच्चों में मनोरंजन की अनुभूति होती है।

21. किंडरगार्डन विधि के जनक हैं :

- फ्रांजेल
- मारिया मांटेसरी
- किल्पैट्रिक
- पर्खास्ट

Ans : (a) किंडरगार्डन विधि के जनक प्रसिद्ध जर्मन शिक्षाविद् एफ.ए. फ्रांजेल हैं।

22. प्रोजेक्ट विधि के जन्मदाता हैं :

- किल्पैट्रिक
- पर्खास्ट
- आर्मस्ट्रांग
- वाशबर्न

Ans : (a)

- | | |
|------------------|-------------------------|
| प्रोजेक्ट विधि | — किल्पैट्रिक |
| डॉल्टन विधि | — कुमारी हेलेन पर्खास्ट |
| मांटेसरी विधि | — मारिया मांटेसरी |
| ह्यूरिस्टिक विधि | — आर्मस्ट्रांग |
| विनेटिका विधि | — डॉ. कार्लटन वाशबर्न |

23. पाठ्य-सहगामी क्रिया कलापों का उद्देश्य है :

- बालकों में राष्ट्रीय एकता की भावना का विकास
- अवकाश के समय का सदुपयोग
- बालकों में नागरिकता की भावना का विकास
- उपरोक्त सभी

Ans : (d) पाठ्य-सहगामी क्रियाकलापों का निम्न उद्देश्य है—

- बालकों में राष्ट्रीय एकता की भावना का विकास
- अवकाश के समय का सदुपयोग
- बालकों में नागरिकता की भावना का विकास

- पर्यावरण विषय शिक्षण को अधिक प्रभावशाली बनाने में प्रयोगात्मक कार्यों का महत्वपूर्ण स्थान है। किसी विषय को पढ़कर सीखने की अपेक्षा प्रयोग करके सीखना अधिक आसान होता है। प्रयोग में हमारी समस्त ज्ञानेन्द्रिया, इन्द्रिया क्रियाशील रहती हैं।

पर्यावरण अध्ययन के विविध प्रयोग—

- विद्यालय परिसर में छोटी-छोटी क्यारियों के निर्माण से विभिन्न पौधों से परिचित कराना।
- पारिवारिक सम्बन्धों पर विभिन्न आरेख बनवाकर समाज के विभिन्न सम्बन्धों से परिचित कराना।
- वातावरण को स्वच्छ बनाने, प्रदूषण को कम करने, जल संरक्षण, जीव संरक्षण तथा विभिन्न बीमारियों की रोकथाम सम्बन्धी पोस्टरों का निर्माण करके स्कूल व घर के आस-पास लगवाया जाना चाहिए।
- जल के संरक्षण एवं शुद्ध करने की विभिन्न विधियों का प्रयोग करना चाहिए।
- एक गमले में किसी पौधे के विकास पर प्रयोग।
- विभिन्न खाद्य पदार्थों के संरक्षण के बारे में प्रयोग के माध्यम से जानकारी देना चाहिए।

प्रयोग प्रदर्शन विधि (Demonstration Method)–

पर्यावरण शिक्षा के अध्यापन के लिए यह सर्वाधिक उपयुक्त विधि है। इस विधि के द्वारा विद्यार्थियों के संवेदी अंगों (Sensory Organs) को सजग किया जा सकता है। इसलिए इसे बहु-संवेदी शिक्षण प्रविधि (Multi-sense approach) भी कहा जाता है। हम जानते हैं कि ज्ञानेन्द्रियों को ज्ञान अर्जन का द्वार कहा जाता है। यह एक ऐसी विधि है जिसमें विद्यार्थी देखता है, सुनता है तथा करके सीखता है। इससे अर्जित ज्ञान स्थायी और स्पष्ट हो जाता है। इससे शिक्षक विभिन्न वस्तुओं, जीव-जन्तुओं, पेड़-पौधों खनिज सामग्री, रासायनिक दवाओं इत्यादि को प्रदर्शित करके विद्यार्थियों को प्रत्यक्ष ज्ञान देकर पर्यावरण के प्रति उनका जिज्ञासाओं तथा रुचियों को विकसित करने में सफल होता है।

प्रयोग प्रदर्शन विधि के गुण—

- इस विधि में विद्यार्थी स्थूल से सूक्ष्म की ओर जाता है।
- यह एक मनोवैज्ञानिक विधि है।
- इसमें शिक्षक के समय एवं श्रम दोनों की बचत होती है।
- यह विधि विद्यार्थियों के निरीक्षण शक्ति और तर्क शक्ति दोनों का विकास करती है।
- इस विधि में शिक्षक एवं विद्यार्थी दोनों सक्रिय रहते हैं।
- कम उपकरणों के द्वारा शिक्षक स्वयं प्रयोग कर पूरी कक्षा को ज्ञान प्रदान करता है।

प्रयोग प्रदर्शन विधि के दोष—

- इस विधि में विद्यार्थियों की अपेक्षा शिक्षक आंशिक रूप से सक्रिय रहते हैं।
- विद्यार्थियों को स्वयं प्रयोग करने का मौका अत्यधिक नहीं मिलता।
- व्यक्तिगत विभिन्नता का ध्यान नहीं रखा जाता है।
- विद्यार्थियों की अधिक संख्या होने के कारण प्रयोग प्रदर्शन विधि से छात्रों में अधिगम कम हो पाता है।
- प्रयोग प्रदर्शन करते समय शिक्षक इतना लीन हो जाता है कि उसे यह ध्यान नहीं रहता है कि विद्यार्थियों को प्रयोग समझ में अच्छी तरह आ रहा है या नहीं।

प्रयोग प्रदर्शन के लिए सुझाव—

- प्रयोग-प्रदर्शन को प्रभावशाली बनाने के लिए जरूरी है कि शिक्षक को समस्त वैज्ञानिक उपकरणों तथा यंत्रों को संचालित करने का ज्ञान होना आवश्यक है।
- प्रयोग-प्रदर्शन सही हो, इसके लिए शिक्षक को स्वयं अभ्यास करना चाहिए।
- प्रयोग में काम आने वाले उपकरणों को पहले से ही व्यवस्थित कर लेना चाहिए।
- प्रयोग ज्यादा लम्बा और उबाऊ/नीरस नहीं होना चाहिए।
- प्रदर्शन किसी समस्या को हल करने वाला या अवधारणा को स्पष्ट करने वाला होना चाहिए।

प्रयोग विधि—

- इस विधि के द्वारा छात्र को प्रयोगशाला की तरह समय सीमा, किसी प्रकार के तनाव का बन्धन नहीं होता। वह मुक्त स्वच्छन्द होकर अपनी समस्या, स्वयं हल करने के लिए पूर्ण रूप से स्वतंत्र रहता है।
- सीखने की प्रक्रिया में करके सीखना सर्वाधिक प्रभावशाली है। बालक द्वारा प्रयोग स्वयं करके यकीन अवधारणाओं को सीखना प्रयोग विधि कहलाती है।
- प्रयोग विधि के अन्तर्गत प्रयोग कक्षा में प्रयोगशाला में अथवा कक्षा के बाहर परिवेश में किया जा सकता है। प्रयोग करने के लिए आवश्यक सामग्री प्रयोगशाला की हो यह आवश्यक नहीं है। आवश्यक सामग्री परिवेश से एकत्रित करके भी बालक प्रयोग कर सकता है। प्रयोग करके बालक स्वयं निष्कर्ष निकालकर अवधारणा विकसित कर सकता है।

प्रयोग विधि के गुण—

- इस विधि से छात्रों में आत्मविश्वास बढ़ता है यह स्वयं वैज्ञानिक विधि से कार्य कर सकते हैं।
- इस विधि में साधन सम्पन्न प्रयोगशाला की आवश्यकता नहीं होती है।
- इस विधि में बालक स्वतंत्र रहता है, समय पाठ्यवस्तु एवं पाठ्यचर्या की सीमाओं में बँधकर कार्य नहीं करता।

प्रायोगिक विधि के दोष—

- मन्द बुद्धि वाले छात्र स्वतंत्र रूप से इस विधि का उपयोग नहीं कर सकते।
- इस विधि के अन्तर्गत छात्रों के कार्य का मूल्यांकन परम्परागत ढंग से नहीं हो सकता।

प्रयोगशाला विधि—

- प्रयोगशाला विधि में विभिन्न प्रकार के प्रयोग बालक स्वयं करते हैं एवं अपने अवलोकनों के आधार पर निष्कर्ष निकालते हैं। अध्यापक उनकी क्रियाओं की समय-समय पर निरीक्षण कर जरूरी सुझाव भी देता रहता है। इस प्रकार विद्यार्थी हमेशा सक्रिय रहते हैं। इसमें प्रयोग करते समय विद्यार्थी जितने सक्रिय रहते हैं उतने किसी अन्य कार्य विधि द्वारा सीखने में नहीं रहते।
- प्रयोगशाला एक ऐसा स्थान है जहाँ अध्यापक तथा विद्यार्थी मिल-जुलकर प्रयोग करते हैं समस्या सम्बन्धी प्रायोगिक प्रेक्षण प्राप्त करते हैं तथा निष्कर्ष निकालते हैं।

प्रयोगशाला विधि के गुण—

- यह विधि अल्पायु के बालकों के लिए बहुत उपयोगी है।

- इस विधि से प्राप्त ज्ञान स्थायी होता है जिससे छात्र में आत्मविश्वास पैदा होता है।
 - इस विधि द्वारा प्राप्त ज्ञान, किताबी ज्ञान न रहकर व्यावहारिक है जो कि अपेक्षाकृत लाभदायक है।
 - यह विधि विद्यार्थियों को प्रयोगात्मक रूप से अपनी समस्याओं को हल करना सिखाती है। इस विधि में प्रयोग करने, अवलोकन लेने आदि से वैज्ञानिक विधि का प्रशिक्षण मिलता है।
- इसमें 'स्थूल से सूक्ष्म की ओर' 'ज्ञात से अज्ञात की ओर' तथा 'स्वयं करके सीखो' शिक्षण सूत्रों का प्रयोग किया जाता है।
- इस विधि द्वारा शिक्षा के मुख्य उद्देश्य 'कौशल' (Skill) को प्राप्त करने में पर्याप्त सहायता मिलती है।
- प्रयोगशाला विधि के दोष-**
- साधारण एवं उससे निम्न बुद्धि स्तर की क्षमता वाले छात्रों को इस विधि के उपयोग में कठिनाई होती है।
 - इस विधि के उपयोग के लिए साधन सम्पन्न प्रयोगशाला की आवश्यकता होती है।
- इस विधि में पाठ्यवस्तु एवं पाठ्यचर्या की सीमाओं के बन्धन में कार्य करना कठिन है।
 - इस विधि में अधिक समय लगता है। अतः निश्चित समय में पूरे पाठ्यक्रम की अवधारणाओं को स्पष्ट करना कठिन कार्य है।
- प्रयोगशाला विधि को प्रभावशाली बनाने के सुझाव-**
- इस विधि में पूर्ण तैयारी से प्रयोगशाला में जाना अति आवश्यक है। बिना तैयारी के समय सीमा निश्चित होने के कारण समय की बर्बादी होती है। छात्रों को अपने प्रयोग करने और अवलोकन करने की स्वतंत्रता देना आवश्यक है। छात्र यदि प्रयोग का चुनाव भी स्वयं करें तो और भी अच्छा है।
 - यह विधि लम्बी और मुश्किल है लेकिन अगर इसे ठीक से प्रयोग में लाया जाये तो पर्याप्त सफलता मिल सकती है। इस विधि को कम खर्चीली बनाया जा सकता है बशर्ते कि अधिकांश यंत्र छात्रों द्वारा स्कूल में ही बनवाया जायें। जो स्कूल आर्थिक दृष्टि से सम्पन्न हैं उन्हें इस विधि को अनिवार्यतः प्रयोग में लाना चाहिए।

UP TET/CTET/Other State TET में आये हुये प्रश्न

1. सुषमा चाहती है कि उसके छात्रों को 'पेड़ों के संरक्षण' के लिए संवेदनशील बनाया जाए। निम्नलिखित में से कौन-सी ऐसा करने की सबसे उपयुक्त रणनीति है?
- (a) कक्षा में बहस आयोजित करना
 - (b) समूह चर्चा
 - (c) पोस्टर बनाना
 - (d) बच्चों को एक पौधे को अपनाने और पोषित करने में मदद करना

C TET (I-V) DEC 2018

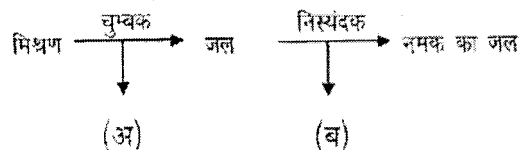
Ans. (d) : बच्चों को एक पौधे को अपनाने एवं उन्हें पोषित करने में मदद करना उन्हें पेड़ों के संरक्षण के लिए संवेदनशील बनाने में मदद करेगा, क्योंकि इसके माध्यम से पौधों की आवश्यकताओं को समझेंगे साथ ही वे अपनेपन का एहसास कर उनके प्रति संवेदनशील बनेंगे।

2. बीज अंकुरण की अवधारणा को पढ़ाने का सबसे प्रभावी तरीका है
- (a) अंकुरित बीजों का फोटो दिखाना
 - (b) बोर्ड पर चित्र बनाते हुए अंकुरण के चरणों को प्रदर्शित करना
 - (c) कक्षा में अंकुरित बीजों को दिखाना और अंकुरण की प्रक्रिया को स्पष्ट करना
 - (d) बीज बोने, अंकुरण के विभिन्न चरणों का अवलोकन करने और उनका चित्र बनाने की गतिविधि को बच्चों को निष्पादित करने के लिए कहना।

B TET (I-V) 2011

Ans. : (d) बीज अंकुरण की अवधारणा को बेहतर ढंग से पढ़ाने के लिए बीज बोने, अंकुरण के विभिन्न चरणों का अवलोकन करने और उनके चित्र बनाने की गतिविधियों को बच्चों को निष्पादित करने के लिए कहना उचित है।

3. कक्षा VIII का एक विद्यार्थी एक मिश्रण के अवयवों को पृथक् करने के लिए प्रयोग करता है। प्रयोग के तरीके की सारणी दी गई है। अ व ब क्रमशः क्या होंगे?



- (a) लोहे की कीलें एवम् बालू
- (b) लोहे की कीलें एवम् चीनी
- (c) लकड़ी के टुकड़े एवम् बालू
- (d) स्टेनलेस स्टील एवम् चीनी

H TET (I-V) 2011

Ans: (a) प्रयोग अ में विद्यार्थी चुम्बक से लोहे की कील को जल (Water) से अलग कर रहा है तथा प्रयोग ब में विद्यार्थी निस्यंदन (Ultrafiltration) द्वारा बालू को नमक के जल से अलग कर रहा है।

4.को विज्ञान शिक्षण को अधिक प्रभावी बनाने की कुंजी माना जाता है।

- (a) प्रयोग
- (b) कहानी कथन
- (c) गोष्ठी
- (d) समूह चर्चा

H TET (I-V) 2012

Ans: (a) विज्ञान शिक्षण के अन्तर्गत प्रयोगशाला विधि (Laboratory Method) अपना कर शिक्षक अपना शिक्षण कार्य आसान कर सकता है तथा साथ ही विद्यार्थियों का अधिगम (learning) कार्य भी सुचारु रूप से चलता रहेगा। इसलिए प्रयोग को विज्ञान शिक्षण को प्रभावी बनाने की कुंजी माना जाता है।

5. निम्न में से कौन-सी परिघटना कक्षा में प्रदर्शित नहीं की जा सकती?

- (a) बर्फ निर्माण
- (b) वाष्पबिन्दु निर्माण
- (c) कोहरा निर्माण
- (d) बर्फ से तरल निर्माण

H TET (I-V) 2012

Ans: (c) कोहरे के निर्माण की परिघटना कक्षा में प्रदर्शित नहीं की जा सकती, क्योंकि कोहरे के निर्माण में धुआँ तथा कम तापमान (Less Temperature) की आवश्यकता होती है जो कक्षा में सम्भव नहीं है।

6. पर्यावरण शिक्षण की प्रभावशाली विधि है

- (a) व्याख्यान (b) आगमन
(c) निगमन (d) प्रयोगशाला।

B TET (I-V) 2013

Ans: (d) पर्यावरण शिक्षण की सबसे प्रभावशाली विधि प्रयोगशाला विधि (Laboratory Method) है। इस विधि में ज्ञान की प्राप्ति स्वयं द्वारा प्रयोग करके की जाती है।

7. दत्त कार्य के सम्बन्ध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

- (a) दत्त कार्य अभिभावकों, भाइयों या बहनों द्वारा अपनी क्षमता के अनुसार किया जा सकता है
(b) प्रतिदिन विविधता और अभ्यास कराने के लिए कक्षा-कार्य और फिर-गृह कार्य के रूप में दत्त कार्य देने की आवश्यकता है
(c) दत्त कार्य आकलन का एकमात्र तरीका है
(d) दत्त कार्य बच्चों को सूचना खोजने, अपने विचारों का निर्माण करने और उन्हें उच्चारित करने का अवसर प्रदान करता है

CTET (I-V) 26 JUN, 2011

Ans: (d) दत्त कार्य दैनिक पाठ योजना का एक महत्वपूर्ण अंग है जिसके द्वारा कक्षा की क्रियायें संगठित एवं निर्देशित होती हैं। यह शैक्षिक क्रियाओं को दिशा देने का मुख्य साधन होता है। दत्त कार्य के निम्नलिखित विशिष्ट उद्देश्य होते हैं—

1. विद्यार्थियों को अभिप्रेरणा देना तथा उन्हें सीखने की क्रियाओं की ओर उन्मुख बनाना।
2. उद्देश्यों को स्थापित करना।
3. अध्ययन तथा दूसरी सीखने की क्रियाओं के लिये निर्देश देना।

8. 'वायु हर जगह है' प्रकरण पर पढ़ाते समय एक शिक्षक विद्यार्थियों से निम्नलिखित प्रश्न पूछता है—

- (A) क्या मृदा में वायु है?
(B) क्या पानी के अन्दर वायु है?
(C) क्या हमारे शरीर में वायु है?
(D) क्या हमारी हड्डियों में वायु है?

शिक्षक शिक्षार्थियों में निम्नलिखित में से कौन-सा कौशल विकसित करने का प्रयास कर रहा है?

- (a) चिंतन कौशल (b) संवेगात्मक कौशल
(c) अवलोकन कौशल (d) वर्गीकरण कौशल

CTET (I-V) 29 JAN, 2012

Ans: (c) अवलोकन कौशल

9. पर्यावरण अध्ययन की शिक्षिका 'वायु' प्रकरण को पढ़ाते समय यह प्रदर्शित करना चाहती है कि वायु में भार होता है और वह जगह घेरती है। उसकी सहयोगी इस उद्देश्य के लिए उसे निम्नलिखित चार भिन्न गतिविधियाँ सुझाते हैं—

- (A) खाली उल्टा बीकर पानी की सतह के ऊपर रखें और उसे नीचे धकेलें
(B) स्ट्रॉ के माध्यम से जूस को खींचना
(C) गुब्बारे में हवा भरना
(D) दो भरे हुए गुब्बारे एक छड़ से बाँधें तथा साम्यावस्था में ले आएँ। तब किसी एक गुब्बारे को फोड़ दें।

उपर्युक्त गतिविधियों में से कौन-सी गतिविधियाँ वाँछनीय परिणामों को प्रदर्शित करेंगी?

- (a) A और D (b) B और D
(c) A और C (d) A और B

CTET (I-V) 29 JAN, 2012

Ans: (a) A और D

10. प्रयोगशाला, खोजना, जाँच-पड़ताल और प्रश्न पूछना पर्यावरण अध्ययन के सक्रिय अधिगम के अनिवार्य तत्वों का निर्माण करते हैं। एक शिक्षक 'खाना जो हमें खाना चाहिए' की संकल्पना के बारे में बताने के लिए निम्नलिखित गतिविधियों की व्यवस्था करता है।

- (a) प्रकरण पर एक वीडियो दिखाता है।
(b) श्यामपट्ट पर उस प्रकार के सभी भोज्य पदार्थों के चित्र बनाता है।
(c) विभिन्न भोज्य पदार्थों के उदाहरण देता है, प्रत्येक में अनिवार्य तत्व बताता है।
(d) शिक्षार्थियों से कहता है कि सभी संभावित स्रोतों से संबंधित जानकारी एकत्र करें।

उपर्युक्त चार गतिविधियों में से कौन-सी सक्रिय अधिगम को संतुष्ट करती है?

CTET (I-V) 28 JUL, 2013

Ans: (b) एक शिक्षक 'खाना जो हमें खाना चाहिए' की संकल्पना के बारे में बताने के लिए शिक्षक को श्यामपट्ट पर उस प्रकार के सभी भोज्य पदार्थों के चित्र बनाकर दिखाना चाहिए, क्योंकि यह तरीका सक्रिय अधिगम का भाग होगा।

11. कक्षा IV के शिक्षार्थियों को 'हवा सब जगह है' प्रकरण पढ़ाते समय गीतिका निम्नलिखित गतिविधियों को करने की योजना बनाती है—

- (a) प्रकरण से संबंधित प्रश्न पूछना
(b) शिक्षार्थियों को क्षेत्र-भ्रमण पर ले जाना।
(c) विशिष्ट उदाहरणों से संकल्पना की व्याख्या।
(d) संकल्पना को समझाने के लिए मल्टीमीडिया कैप्सूल का प्रयोग

उपर्युक्त प्रस्तावित गतिविधियों में से कौन-सी प्रकरण को प्रभावी तरीके से पढ़ाने के लिए सार्थक नहीं है?

CTET (I-V) 28 JUL, 2013

Ans: (c) कक्षा (iv) के शिक्षार्थियों को 'हवा सब जगह है' प्रकरण समझाने के लिए शिक्षार्थियों को विशिष्ट उदाहरणों से संकल्पना की व्याख्या करने की योजना बनाती है।

12. प्राथमिक स्तर पर पर्यावरण अध्ययन में 'समुदाय' सीखने सिखाने का एक महत्वपूर्ण संसाधन है, क्योंकि

- (a) यह एक बहुत सस्ता संसाधन है
- (b) यह आसानी से उपलब्ध होने वाला संसाधन है
- (c) इसमें समझदार और बुजुर्ग व्यक्ति होते हैं
- (d) यह वास्तविक स्थितियों में सीखने के अवसर उपलब्ध कराता है

CTET (I-V) 20 SEP, 2015

Ans. : (d) प्राथमिक स्तर पर पर्यावरण अध्ययन में 'समुदाय' सीखने-सिखाने का महत्वपूर्ण संसाधन है क्योंकि समुदाय में बच्चा स्वयं को सुरक्षित व अपने से जुड़ाव महसूस करता है तथा साथ ही बच्चे को वास्तविक स्थितियों में सीखने के अवसर प्राप्त होते हैं जिससे बच्चे में तेजी से अधिगम क्षमता का विकास होता है।

13. महेश कक्षा 4 के शिक्षक हैं। वे 'वृक्ष-संरक्षण' की अवधारणा पर शिक्षार्थियों को संवेदनशील बनाने के लिए योजना बनाते हैं। निम्नलिखित में से कौन-सी एक गतिविधि इस उद्देश्य के लिए सर्वाधिक उपर्युक्त है?

- (a) वाद-विवाद प्रतियोगिता का आयोजन करना
- (b) एक पौधे को अपनाने और उसका पोषण करने के लिए प्रत्येक शिक्षार्थी को अभिप्रेरित करना
- (c) पोस्टर प्रतियोगिता में हिस्सा लेने के लिए शिक्षार्थियों को प्रोत्साहित करना
- (d) समूह चर्चा के लिए शिक्षार्थियों के समूह बनाना

CTET (I-V) 21 FEB, 2016

Ans: (b) वृक्ष संरक्षण (Forest Conservation) की अवधारणा पर शिक्षार्थियों को संवेदनशील बनाने के लिए योजना बनाया जाता है इस उद्देश्य की पूर्ति के लिए प्रत्येक विद्यार्थी को एक पौधे को अपनाने और उसका पोषण करने के लिए अभिप्रेरित करना सर्वाधिक उपयुक्त होगा।

14. राकेश कक्षा '5' पर्यावरण विज्ञान शिक्षक द्वारा दिये गये कार्य को समय से प्रस्तुत नहीं करता है अतः सबसे उपयुक्त सुधारात्मक उपाय हो सकता है।

- (a) प्रधानाध्यापक की जानकारी में लाना।
- (b) खेल की कक्षा में जाने पर प्रतिबन्ध लगाना।
- (c) उसकी अनियमितताओं के कारणों को जानकर उसे सही मार्गदर्शन देना।
- (d) उसकी अनियमितताओं को लिखित जानकारी माता-पिता को देना।

UP TET (I-V) 19 DEC, 2016

Ans : (c) राकेश कक्षा '5' पर्यावरण विज्ञान शिक्षक द्वारा दिये गये कार्य को समय से प्रस्तुत नहीं करता है अतः सबसे उपयुक्त सुधारात्मक उपाय उसकी अनियमितताओं को जानकर उसे सही मार्गदर्शन देना है न कि प्रधानाध्यापक की जानकारी में लाना, खेल की कक्षा में जाने पर प्रतिबन्ध लगाना या उसकी अनियमितताओं को लिखित जानकारी माता-पिता को देना है।

15. प्रयोगशाला विधि में महत्त्व दिया जाता है :

- (a) प्रयास एवं त्रुटि को
- (b) करके सीखने के सिद्धांत को
- (c) अनुभव को
- (d) उपरोक्त सभी को

Ans : (b) प्रयोगशाला विधि में करके सीखने के सिद्धांत को महत्त्व दिया जाता है। प्रयोगशाला विधि में विभिन्न प्रकार के प्रयोग बालक स्वयं करते हैं एवं अपने अवलोकनों के आधार पर निष्कर्ष निकालते हैं। इस विधि से प्राप्त ज्ञान स्थायी होता है जिससे छात्रों में आत्मविश्वास पैदा होता है।

16. किस विधि में छात्र स्वयं ही उपकरण व्यवस्थित करते हैं, निरीक्षण करते हैं, प्रेक्षण लेते हैं तथा विश्लेषण करते हैं?

- (a) व्याख्यान विधि
- (b) अवलोकन विधि
- (c) प्रयोगशाला विधि
- (d) प्रदर्शन विधि

Ans : (c) प्रयोगशाला विधि में छात्र स्वयं ही उपकरण व्यवस्थित करते हैं, निरीक्षण करते हैं, प्रेक्षण लेते हैं तथा विश्लेषण करते हैं। प्रयोगशाला विधि में छात्र सक्रिय रहते हैं। यह विधि विद्यार्थी को प्रयोगात्मक रूप से अपनी समस्याओं को हल करना सिखाती है।

17. किस विधि में 'स्थूल से सूक्ष्म की ओर', 'ज्ञात से अज्ञात की ओर' तथा 'स्वयं करके सीखो' शिक्षण सूत्रों का प्रयोग किया जाता है?

- (a) प्रदर्शन विधि
- (b) प्रयोगशाला विधि
- (c) अवलोकन विधि
- (d) निरीक्षण विधि

Ans : (b) प्रयोगशाला विधि में 'स्थूल से सूक्ष्म की ओर', 'ज्ञात से अज्ञात की ओर' तथा 'स्वयं करके सीखो' शिक्षण सूत्रों का प्रयोग किया जाता है।

18. पर्यावरण अध्ययन शिक्षण में पाठ्य सहगामी क्रियाओं के अन्तर्गत है?

- (a) विज्ञान मेले का आयोजन
- (b) प्रोजेक्ट कार्य
- (c) क्षेत्र भ्रमण का आयोजन
- (d) उपरोक्त सभी

Ans : (d) पर्यावरण अध्ययन शिक्षण में पाठ्य सहगामी क्रियाकलाप महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। पाठ्य सहगामी क्रियाकलाप के अन्तर्गत विज्ञान मेले का आयोजन, सांस्कृतिक कार्यक्रम, प्रोजेक्ट कार्य, क्षेत्र भ्रमण का आयोजन आदि आते हैं।

19. पर्यावरण विषय की शिक्षण प्रणाली को प्रभावशाली बनाने में निम्न में से किसका महत्वपूर्ण योगदान होता है?

- (a) प्रयोग दर्शन विधि
- (b) प्रयोगात्मक कार्य
- (c) प्रयोगशाला विधि
- (d) प्रायोगिक विधि

Ans : (b) पर्यावरण विषय की शिक्षण प्रणाली को प्रभावशाली बनाने में प्रयोगात्मक कार्य का महत्वपूर्ण योगदान होता है। किसी भी विषय को पढ़कर सीखने की अपेक्षा प्रयोग करके सीखना अधिक आसान होता है। प्रयोग के माध्यम से छात्र स्वयं प्रयोग करके सीखते हैं।

शिक्षण पद्धति के अन्तर्गत छात्र तथा शिक्षक मिलकर किसी प्रकरण, प्रश्न तथा समस्या के सम्बन्ध में स्वतंत्रतापूर्वक सामूहिक वातावरण में विचारों का आदान-प्रदान कर निर्णय लेते हैं। इस विधि द्वारा छात्रों को कौशल, स्वतंत्र चिंतन तथा अभिव्यक्ति तथा सामाजीकरण का अवसर प्राप्त होता है। छात्र को सीखने की प्रक्रिया में सक्रिय बनाने पर बल दिया जाता है तथा छात्रों को सक्रिय रखने के लिए विभिन्न क्रियात्मक विधियों का प्रयोग किया जाता है।

वाद-विवाद/विचार विमर्श का स्वरूप— यह विधि प्रजातांत्रिक सिद्धांत पर आधारित है। इसमें छात्र व शिक्षक सभी को समान अवसर प्राप्त होता है। उच्च कक्षाओं के छात्र अधिक रुचि लेते हैं। वाद-विवाद को निर्दिष्ट उद्देश्यों की ओर ले जाने के लिए प्रश्नों का सहारा लिया जा सकता है। इस प्रकार चार पक्षों द्वारा इस विधि को संचालित किया जाता है।

वाद-विवाद के शिक्षण सिद्धांत—

- (1) यह विधि मनोविज्ञान सिद्धांतों पर आधारित है। इसमें छात्रों को क्षमताओं के विकास का पूर्ण एवं समान अवसर दिया जाता है।
- (2) छात्रों की क्रियाशीलता पर विशेष बल दिया जाता है। शिक्षक सहायता का कार्य करता है।
- (3) इसमें विषय-वस्तु को समस्या-समाधान के रूप में प्रस्तुत किया जाता है।

वाद-विवाद का प्रयोग

- (1) इस विधि के द्वारा छात्रों में ज्ञान वृद्धि, समस्या समाधान, तर्कशक्ति तथा आलोचक क्षमताओं का विकास किया जाता है।
- (2) इस विधि द्वारा सामाजिक अधिगम को प्रोत्साहन प्राप्त होता है। छात्रों के विषय-वस्तु की बोधगम्यता के साथ आत्मसात करने।
- (3) छात्रों को वाद-विवाद में भाग लेने का अवसर प्राप्त होता है तथा उनमें दूसरों के प्रति सम्मान की प्रवृत्ति भी विकसित होती है।
- (4) शिक्षक उद्देश्यों की पूर्ति होती है। राष्ट्रीय-अन्तर्राष्ट्रीय एकता एवं सद्भावना का विकास होता है।

वाद-विवाद के प्रकार— दो प्रकार के वाद-विवाद प्रयोग में लाये जाते हैं—

(1) **सार्वजनिक वाद-विवाद—** जिनमें जन साधारण को प्रभावित करने वाली समस्याएँ जैसे— बेरोजगारी, मँहगाई आदि समस्याओं पर विचार किया जाता है, इसके द्वारा निम्नलिखित उद्देश्यों की प्राप्ति की जाती है—

- जन साधारण का मनोरंजन
- सामाजिक मूल्यों का निर्धारण
- सूचनाओं तथा तथ्यों का ज्ञान
- (2) **शैक्षिक वाद-विवाद—** इसके द्वारा छात्रों को—
- समस्या समाधान खोजने के लिए
- सूचनाओं व तथ्यों को प्रदान करने के लिए

■ सिद्धांतों तथा अवधारणाओं को बोधगम्य बनाने के लिए किया जाता है।

वाद-विवाद की विशेषताएँ (Merits of Discussion Method)— इस विधि की निम्नांकित विशेषताएँ हैं—

- (1) इस विधि के द्वारा छात्रों में स्वतंत्र रूप से विचार करने की आदत का विकास होता है। सुव्यवस्थित रूप से विचार व्यक्त करना सीखते हैं।
- (2) तर्कशक्ति एवं निर्णय लेने की शक्ति विकसित होती है।
- (3) छात्र सीखने की क्रिया में सक्रिय होते हैं। जिससे उनमें सहयोग व सहिष्णुता की भावना का विकास होता है।
- (4) इस पद्धति द्वारा छात्र स्वाध्याय तथा उद्देश्यपूर्ण अध्ययन करना सीखते हैं।
- (5) इस विधि द्वारा छात्रों का सामाजीकरण होता है। वे सामूहिक निर्णय लेना सीखते हैं।

वाद-विवाद विधि के दोष—

इस विधि के दोष निम्न प्रकार हैं—

- (1) उद्देश्य-केन्द्रित न होने पर वाद-विवाद में समय नष्ट होता है।
- (2) पढ़ाई से पिछड़े छात्रों को विकास का पर्याप्त अवसर प्राप्त नहीं होता है।
- (3) सभी शिक्षक वाद-विवाद विधि द्वारा अध्यापन तथा इसका संचालन कुशलता पूर्वक नहीं कर पाते।

अगर हम पर्यावरण शिक्षा के सन्दर्भ में बात करें तो निश्चित रूप से विचार-विमर्श विधि का उपयोग पर्यावरण से सम्बन्धित विभिन्न तथ्यों और सूचनाओं को प्रदान करने के लिए किया जाता है, जिनमें कुछ निम्न हैं—

- (1) पर्यावरण के घटकों, उसके प्रकार, पर्यावरणीय प्रदूषण एवं समस्याएँ हमारी गतिविधियाँ जिससे पर्यावरण को नुकसान पहुँचता है अथवा वे गतिविधियाँ जो पर्यावरण को संरक्षित करती हैं और पर्यावरण की गुणवत्ता बढ़ाने के साथ हमारे जीवन की गुणवत्ता में वृद्धि करती हैं इत्यादि कई बातों की सूचनाओं का आदान-प्रदान।
- (2) मूल्यों का निर्धारण करना— मूल्य जो हमारे जीवन को संचालित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं जिससे हमारा और हमारे पर्यावरण का संरक्षण और विकास जुड़ा है। इत्यादि का निर्धारण विचार-विमर्श के माध्यम से आसानी से किया जा सकता है। खासकर विद्यार्थी जीवन और मूल्यों का गहरा सम्बन्ध है।
- (3) किसी समस्या का विश्लेषण कर उचित निष्कर्ष पर पहुँचकर उसके समाधान के लिए प्रयासरत होना। वर्तमान समय में पर्यावरणीय समस्याएँ हमारे सामने विकराल रूप धारण किए हुई खड़ी हैं। हमारे जीवन का अस्तित्व खतरे में पड़ चुका है। इस संदर्भ में विचार-विमर्श एक अच्छी विधि है जिसके माध्यम से पर्यावरणीय शिक्षा के मुख्य लक्ष्यों को प्राप्त किया जा सकता है।

UP TET/CTET/Other State TET में आये हुये प्रश्न

1. परियोजना के निर्माण में किसकी भूमिका मार्गदर्शक, सहयोगी तथा दोस्त के समान होती है?

- (a) पिता (b) माता (c) शिक्षक (d) भाई

Ans : (c) परियोजना के निर्माण में शिक्षक की भूमिका मार्गदर्शक, सहयोगी तथा दोस्त के समान होती है। शिक्षक बच्चों को मार्गदर्शन देने का कार्य करते हैं।

2. विद्यालय में यदि बच्चों की वाद-विवाद प्रतियोगिता होने वाली है, तो आप बच्चों को :

- (a) भाषण के लिए, वे कहाँ से सामग्री लें, इसका मार्गदर्शन करेंगे
(b) भाषण का अभ्यास कराएँगे

- (c) भाषण लिखने की विधि बताएँगे
(d) भाषण लिखकर देंगे।

Ans : (a) विद्यालय में यदि बच्चों की वाद-विवाद प्रतियोगिता होने वाली है, तो आप बच्चों को भाषण के लिए, वे कहाँ से सामग्री लें, इसका मार्गदर्शन करेंगे।

3. परियोजना विधि के जनक हैं :

- (a) किलपैट्रिक (b) ह्यूरिस्टिक (c) फ्राँबेल (d) मांटेसरी

Ans : (a) परियोजना विधि के जनक किलपैट्रिक हैं। इस विधि में बालक को कोई कार्य सम्पन्न करने के लिए कहा जाता है। इस विधि के द्वारा शिक्षार्थी में योजना बनाना, उसको क्रियान्वित करना, उसका मूल्यांकन करना आदि कौशलों का विकास होता है।

सतत् और व्यापक मूल्यांकन

मूल्यांकन का अर्थ— मूल्यांकन वह प्रक्रिया है, जिसके द्वारा अधिगम की उपलब्धि का पता लगाया जाता है अर्थात् शिक्षार्थियों ने प्राप्त ज्ञान को किस सीमा तक सीखा है, उनकी बुद्धि का स्तर क्या है, उनकी अभिरुचि क्या है, आदि का पता लगाया जाता है। बालक की शिक्षा में मूल्यांकन का पता लगाया जाता है। बालक की शिक्षा में मूल्यांकन और मापन दोनों महत्वपूर्ण हैं। मूल्यांकन मापन पर निर्भर करता है।

मूल्यांकन की अवधारणा—

- प्राचीन काल में बालकों की शैक्षिक एवं व्यक्तिगत उपलब्धियों आदि का पता करने हेतु विभिन्न विधियों का प्रयोग होता था। लेकिन वर्तमान युग मूल्यांकन प्रक्रिया का अभिन्न अंग है। अतः अध्यापक को इस संदर्भ में पूर्ण जानकारी होनी आवश्यक है। जिस प्रकार एक चिकित्सक अपनी दवा का मूल्यांकन रोगी में होने वाले परिवर्तन से करता है। ठीक उसी प्रकार शिक्षक भी अपने शिक्षण का मूल्यांकन बालक में होने वाले व्यवहारगत परिवर्तनों से करता है।
- मूल्यांकन किसी वस्तु, उपलब्धि, प्रक्रिया आदि का मूल्य अंकित करना ही 'मूल्यांकन' है। शिक्षा में मूल्यांकन का प्रयोग नवीन सदी की घटना है। मूल्यांकन के द्वारा शिक्षण के उद्देश्यों, सीखने, अनुभवों तथा परीक्षणों में घनिष्ठ सम्बन्ध स्थापित किया जाता है। शिक्षण सत्र के दौरान छात्रों की जो मासिक, त्रैमासिक, छमाही एवं वार्षिक परीक्षाएँ ली जाती हैं, उनके द्वारा उपलब्धियों का मूल्यांकन किया जाता है।

मूल्यांकन का शैक्षिक उद्देश्य—

- छात्रों की उपलब्धि का पता करना।
- छात्रों के योग्यताओं, कुशलताओं, रुचियों आदि का पता लगाना।
- शिक्षक, शिक्षण-पद्धति, पाठ्यवस्तु तथा अन्य शैक्षिक साधनों की उपयुक्तता की जाँच करना।
- बालक के सर्वांगीण विकास हेतु गति प्रदान करना।
- बालक के अपेक्षित व्यवहार परिवर्तन का पता लगाना।
- पाठ्यक्रम में छात्रों की क्षमता के अनुसार परिवर्तन के अवसर प्रदान करना।

पर्यावरण शिक्षा में मूल्यांकन के मुख्य उद्देश्य— पर्यावरण शिक्षा में मूल्यांकन के मुख्य उद्देश्य निम्न हो सकते हैं, यह जानना कि—

- (1) एक विद्यार्थी तथा सामान्य व्यक्ति को पर्यावरण तथा उसके घटकों के विषय में कितनी जानकारी है।
- (2) अपने दैनिक जीवन में पर्यावरण की इस जानकारी का ये लोग कितना उपयोग कर रहे हैं।
- (3) पर्यावरण शिक्षा का जनसामान्य तक पहुँचाने का तरीका कितना प्रभावी है।
- (4) पर्यावरण सुधार कार्यक्रम के व्यावहारिक पक्ष में सामान्य व्यक्ति तथा विद्यार्थी किस सीमा तक रुचि लेते हैं।
- (5) पर्यावरण शिक्षा में सहभागिता निभाने वाले व्यक्ति कितने सक्षम हैं।
- (6) पर्यावरण शिक्षा के अन्तर्गत सीखे हुए ज्ञान के प्रचार-प्रसार में शिक्षक का कितना योगदान है।

सतत् एवं व्यापक मूल्यांकन

सतत् मूल्यांकन— सतत् मूल्यांकन को निरन्तर मूल्यांकन भी कहते हैं। सतत् मूल्यांकन वह मूल्यांकन है जिसके द्वारा बालकों के शैक्षिक कौशलों की जाँच प्रतिमाह की जाती है। सतत् मूल्यांकन के द्वारा केवल ज्ञानार्जन के शैक्षिक कौशल का ही मूल्यांकन किया जाता है। शिक्षार्थी का सतत् मूल्यांकन तीन प्रकार से होता है—

- निदानात्मक मूल्यांकन
 - रचनात्मक मूल्यांकन
 - आकलित मूल्यांकन
- **निदानात्मक मूल्यांकन—** जिन शिक्षार्थियों में अधिगम की प्रगति आशानुरूप नहीं होती है ऐसे शिक्षार्थियों में अधिगम संबंधी समस्याओं का विश्लेषण करने के लिए इस मूल्यांकन का प्रयोग किया जाता है तथा इसके उपरान्त उन्हें उपचारात्मक शिक्षण प्रदान किया जाता है।
- **रचनात्मक मूल्यांकन—** रचनात्मक मूल्यांकन वह मूल्यांकन है जिसके द्वारा छात्रों के प्रारम्भिक ज्ञान का मूल्यांकन होता है। इस मूल्यांकन के द्वारा अधिगम की प्रगति का आकलन एवं निर्धारण किया जाता है। इस मूल्यांकन से प्राप्त परिणामों के आधार पर शिक्षार्थियों को फीडबैक दत्त कार्य, क्विज टेस्ट आदि का प्रयोग किया जाता है। इस मूल्यांकन से शिक्षक अपनी शिक्षण विधि एवं शिक्षार्थी अपने संज्ञानात्मक व्यवहार में सुधार करते हैं।
- **आकलित मूल्यांकन—** आकलित मूल्यांकन को योगात्मक मूल्यांकन भी कहते हैं। आकलित मूल्यांकन के द्वारा छात्रों के संज्ञानात्मक पक्ष, भावनात्मक पक्ष तथा क्रियात्मक पक्ष का मूल्यांकन होता है। आकलित मूल्यांकन द्वारा छात्रों का सर्वांगीण विकास होता है।

रचनात्मक मूल्यांकन से लाभ—

- इसके माध्यम से छात्रों के प्रारम्भिक ज्ञान का मूल्यांकन किया जाता है।
- इसके द्वारा छात्र की इस योग्यता का पता चलता है कि वह प्राप्त ज्ञान का अपने दैनिक जीवन में किस प्रकार प्रयोग कर सकता है।
- रचनात्मक मूल्यांकन का उद्देश्य छात्र में निहित चिन्तन एवं विचार शक्ति का मूल्यांकन करना है।

दोष—

- इस मूल्यांकन के द्वारा छात्रों के सम्पूर्ण पक्षों का मूल्यांकन नहीं किया जा सकता है।
- छात्रों का विचार शक्ति एवं तर्क शक्ति का मूल्यांकन करना सरल नहीं होता है।
- रचनात्मक मूल्यांकन का क्षेत्र संकुचित है।

आकलित मूल्यांकन के लाभ—

- इसमें छात्रों के समस्त पक्षों से सम्बन्धित सूचनाएं एकत्रित किया जा सकता है।
- सूचनाओं के संश्लेषण एवं विश्लेषण के आधार पर ही छात्रों का मूल्यांकन किया जाता है।

दोष-

- इसमें सूचनाओं को प्राप्त करने में अधिक समय लगता है।
- यह भारतीय विद्यालयों के लिए उपयुक्त मूल्यांकन प्रणाली नहीं है क्योंकि इसमें सूचनाओं को एकत्रित करने में अधिक धन व्यय होता है।
- आकलित मूल्यांकन प्राथमिक स्तर पर कम प्रभावशाली होता है क्योंकि इस स्तर पर छात्र विकासशील अवस्था में होता है।

व्यापक मूल्यांकन- मूल्यांकन का वह तरीका जिसके द्वारा बच्चों के संज्ञानात्मक पक्ष, भावात्मक पक्ष तथा कौशलात्मक पक्ष सभी सभी गुणों तथा विशेषताओं का मूल्यांकन सीखने-सिखाने के साथ-साथ चलता रहता है, व्यापक मूल्यांकन कहलाता है।

व्यापक मूल्यांकन का महत्त्व-

- इसमें व्यक्तित्व के संज्ञानात्मक, भावात्मक एवं क्रियात्मक पक्ष सम्मिलित होते हैं।
- यह मूल्यांकन बच्चों के विकास के लिए और शैक्षिक गुणवत्ता लाने के लिए आवश्यक है।
- व्यापक मूल्यांकन विद्यार्थियों के अभिवृत्तियों का मूल्यांकन करता है।
- व्यापक मूल्यांकन द्वारा विद्यार्थी के अभिरुचियों का भी मूल्यांकन किया जा सकता है।
- व्यापक मूल्यांकन के द्वारा बच्चों के स्वास्थ्य का भी मूल्यांकन किया जाता है। जैसे- लम्बाई, वजन, स्वास्थ्य आदि।
- व्यापक मूल्यांकन के द्वारा बच्चों का सामाजिक विकास भी किया जा सकता है।
- व्यापक मूल्यांकन के द्वारा बच्चों में वैज्ञानिक दृष्टिकोण तथा नैतिक गुणों का विकास किया जा सकता है।

सतत् मूल्यांकन का महत्त्व-

- बच्चों की आदतों, अनुभवों, विचारों, शैक्षिक उद्देश्यों की प्राप्ति आदि के सम्बन्ध में प्रतिदिन लगातार मूल्यांकन, सतत् मूल्यांकन के अन्तर्गत आता है।
- इस मूल्यांकन में किसी जाँच पत्र की आवश्यकता नहीं होती है।
- सतत् मूल्यांकन में समय सीमा निर्धारित नहीं होती है।
- यह लिखित मौखिक और क्रियाकलापों के माध्यम से भी किया जा सकता है।
- यह मूल्यांकन अवलोकन आधारित होता है।
- सतत् मूल्यांकन के आधार पर छात्रों द्वारा अर्जित ज्ञान व कौशल की जानकारी के आधार पर शिक्षक भी अपनी शिक्षण शैली को आवश्यकतानुसार परिवर्तन कर सकता है।
- बुद्धि रुचि अभिवृत्ति, व्यक्तित्व व सामाजिक गुण नैतिक चरित्र, पाठ्य सहगामी क्रियाओं में सहभागिता जैसे- व्यक्तित्व आयामों की जानकारी हम सतत् मूल्यांकन से कर सकते हैं।

सतत् एवं व्यापक मूल्यांकन की विधियाँ/तकनीक- सतत् एवं व्यापक मूल्यांकन की विधियाँ/तकनीक निम्नलिखित हैं-

साक्षात्कार-

- इस विधि के द्वारा शिक्षार्थियों के आन्तरिक विचारों को जाना जाता है।
- इस विधि के द्वारा शिक्षार्थियों के विचार एवं दैनिक जीवन के प्रयोग व अधिगम किये गये ज्ञान को जाना जा सकता है।

प्रश्नावली/प्रश्नोत्तर-

- इस विधि में शिक्षार्थियों को प्रश्नों की सुनियोजित सूची दी जाती है जिनका उन्हें उत्तर देना होता है, तत्पश्चात् मूल्यांकन किया जाता है। इसका प्रयोग शाब्दिक व चित्रात्मक दोनों रूपों में होता है। यह विधि शिक्षार्थियों में सीखने की जिज्ञासा उत्पन्न कराती है।

अच्छे प्रश्नों के गुण-

- प्रश्न निर्धारित पाठ्यक्रम पर आधारित होने चाहिए।
- इसमें यथासंभव वस्तुनिष्ठता होनी चाहिए।
- प्रश्न स्पष्ट, संक्षिप्त, सरल और सुग्राही होने चाहिए।
- प्रश्नों में विभेदीकरण की विशेषता होनी चाहिए।
- प्रश्न औसत कठिनता स्तर के होने चाहिए।

निरीक्षण-

- शिक्षार्थियों के मूल्यांकन के लिए यह विधि अत्यन्त उपयोगी है।
- इस विधि के द्वारा शिक्षार्थी का व्यक्तिगत या सामूहिक अथवा दोनों रूप में अध्ययन किया जाता है।
- इस विधि के द्वारा मूल्यांकन प्राकृतिक परिस्थिति में किया जाता है।
- इस विधि के द्वारा शिक्षार्थियों के व्यक्तित्व के विभिन्न पक्षों का मूल्यांकन किया जाता है।

दत्त कार्य- शिक्षक बालकों को कुछ ऐसे दत्त कार्य देता है जिसके द्वारा बालकों में सृजनात्मकता, नैतिकता, संज्ञानात्मकता आदि गुणों का पता चल सके।

- यह विधि शिक्षार्थियों में विस्तारित अधिगम के लिए चुनौतियाँ एवं उत्तेजना उत्पन्न करती है।
- यह विधि शिक्षार्थियों को सूचना, खोजने और अपने विचारों का निर्माण करने में मदद करती है।

पोर्टफोलियो- यह प्राथमिक स्तर पर शिक्षार्थियों का आकलन करने का सर्वश्रेष्ठ तरीका है। पोर्टफोलियो में निम्नलिखित चीजें होती हैं-

- बच्चे द्वारा बनाये गये चित्र
- बच्चे का चित्र
- स्व-आकलन शीट
- अभिभावक आकलन शीट
- सहपाठी आकलन शीट
- इससे बच्चे की सम्पूर्ण वृद्धि एवं विकास का आकलन होता है।
- **मिलान सूची/चेक लिस्ट-** एक ऐसी विधि जिसमें प्रश्न अथवा पद एक सादी सूची के रूप में लिखे जाते हैं और उत्तरदाता इन पर अपने उत्तर निम्न रूप में देता है-
- हाँ अथवा नहीं
- सही अथवा गलत
- केवल सही
- केवल गलत
- सबसे सही

मूल्य निर्धारण मापनी (Rating scale)-

- एक ऐसा उपकरण जिसके द्वारा किसी व्यक्ति के विशिष्ट गुणों को उसके स्तरानुसार मापा जा सकता है, मूल्य निर्धारण मापनी कहलाता है।
- मूल्य निर्धारण मापनी एक उपकरण है जिससे मूल्यांकनकर्ता किसी दूसरे व्यक्ति (अथवा स्वयं) की विशेषताओं पर अपना निर्णय दे सकता है।

- **परीक्षण (Tests)-** परीक्षण एक ऐसी विधा है जो किसी भी क्षेत्र में मूल्यांकन के लिए उपयोग किया जाता है। परीक्षण दो प्रकार के होते हैं-

- (i) निबन्धात्मक परीक्षण
- (ii) वस्तुनिष्ठ परीक्षण

- **निबन्धात्मक परीक्षण-** इसे परम्परागत परीक्षण भी कहा जाता है। परीक्षण के संदर्भ में निबन्धात्मक प्रश्न बनाना सुविधाजनक है। यह आकलन हेतु सुविधाजनक है। इसमें न्यूनतम उत्तीर्ण अंक प्राप्त

करने की सुविधा होती है। इसमें बहुविकल्पीय अति लघु उत्तरीय, लघु उत्तरीय तथा दीर्घ उत्तरीय प्रश्न पूछे जा सकते हैं।

■ **वस्तुनिष्ठ परीक्षण**—इसमें वस्तुनिष्ठ प्रश्नों का परीक्षण किया जाता है। वस्तुनिष्ठ परीक्षण के अन्तर्गत निम्न प्रश्न पूछे जा सकते हैं—

(1) सत्य-असत्य प्रश्न (2) बहुविकल्पीय प्रश्न (3) मिलान प्रश्न (4) रिक्त स्थानों की पूर्ति वाले प्रश्न। इस परीक्षण में भाषा व श्रुतिलेख महत्वपूर्ण स्थान नहीं रखता है। इसमें अनुमान से प्रश्नों का उत्तर दिए जाते हैं। यह अधिक विश्वसनीय तथा वैध है।

अच्छे परीक्षण की विशेषताएँ— शिक्षार्थी के मूल्यांकन हेतु तैयार किये गए एक अच्छे परीक्षण में निम्न विशेषताएँ होनी चाहिए—

■ **वैधता**— वैधता से हमारा तात्पर्य है जिस उद्देश्य की पूर्ति के लिए परीक्षण का निर्माण हुआ है, वह उस उद्देश्य की पूर्ति करे। अतः जो परीक्षण के उद्देश्यों के जितना पूर्ण करेगा उसकी वैधता उतनी अधिक होगी।

■ **विश्वसनीयता**— एक अच्छे परीक्षण की सबसे महत्वपूर्ण विशेषता है उसका विश्वसनीय होना। विश्वसनीयता से हमारा तात्पर्य ऐसी परीक्षा से है जो बार-बार प्रयोग करने पर एक जैसा परिणाम दे।

■ **वस्तुनिष्ठता**— एक अच्छे परीक्षण को विश्वसनीय बनाने के लिए उसमें वस्तुनिष्ठ प्रश्न होने चाहिए। इससे विषय वस्तु की तथ्यता का सही आकलन होता है।

■ **व्यवहारिकता**— ऐसा परीक्षण जो केवल पुस्तकीय ज्ञान का मूल्यांकन न करे, व्यावहारिक माना जाता है।

प्राथमिक स्तर पर मूल्यांकन— प्राथमिक स्तर पर पर्यावरण अध्ययन का मुख्य उद्देश्य बच्चे में परिवेश के प्रति जिज्ञासा उत्पन्न करना और उसे खोजी एवं हाथ से करने वाले क्रिया-कलाप में संलग्न होने हेतु प्रोत्साहित करना है। इससे बच्चे में मूलभूत संज्ञानात्मक और मनः प्रेरक कुशलताएँ विकसित होती हैं। यह कौशल भाषा, अवलोकन, रिकार्डिंग, वर्गीकरण, विभेदीकरण, निष्कर्ष निकालने, चित्रांकन व्याख्या, डिजाइन, निर्माण, अनुमान लगाना और मापन से विकसित होते हैं। इस स्तर पर बच्चे बोलना, पढ़ना और लिखना सीख रहे होते हैं, जो विचारों के लिए जरूरी होता है। इसलिए इस स्तर पर भाषा के विकास पर जोर देना चाहिए।

मूल्यांकन करते समय ध्यान रखने योग्य बिन्दु—

■ शिक्षक द्वारा सतत और संरचनात्मक तरीके से किये गए अवलोकन को बच्चों और अभिभावकों के साथ बाँटना चाहिए।

■ बच्चों के कार्य से संबंधित गुणात्मक उल्लेख करना चाहिए।

■ बच्चों के पोर्टफोलियो में केवल उनके सबसे बेहतर कार्य न होकर सभी तरह के कार्य होने चाहिए।

प्रश्नों के प्रकार

1. **मुक्त अंत वाले प्रश्न**— इन प्रश्नों का उत्तर बालक मुक्त रूप से अपनी समझ से देता है। इन प्रश्नों के उत्तर हर बालक का लगभग अलग-अलग ही होता है। जैसे— आज क्या नाश्ता किये?, आज कहाँ घूमने गये थे?

2. **बद्ध अंत वाले प्रश्न**— इस प्रकार के प्रश्नों के उत्तरों में से एक उत्तर चुनना पड़ता है। जैसे— वस्तुनिष्ठ प्रश्न।

प्रश्न— उत्तर प्रदेश की राजधानी है—

- | | |
|------------|---------------|
| (a) लखनऊ | (b) प्रयागराज |
| (c) कानपुर | (d) वाराणसी |

3. **अभिसारी प्रश्न**— ये कारण बताओ, वाले प्रश्न होते हैं। परन्तु इसका उत्तर एक सीमा के अन्दर होता है। जैसे— आसमान का रंग नीला क्यों होता है?

4. **अपसारी प्रश्न**— ये भी 'कारण बताओ' वाले प्रश्न होते हैं। परन्तु विश्लेषण, मूल्यांकन, संश्लेषण करने के बाद विद्यार्थी अपने कल्पना से उत्तर देता है। जैसे— क्या होगा यदि धरती से पेड़ पौधे समाप्त हो जायें।

5. **तथ्यात्मक प्रश्न**— ये तथ्य आधारित प्रश्न होते हैं जिनके उत्तर सही या गलत होता है। जैसे— भारत की सबसे लम्बी नदी है— गंगा।

6. **मूल्यांकन वाले प्रश्न**— ये प्रश्न दो वस्तुओं के बीच तुलना प्रकट करते हैं। जैसे— सजीव और निर्जीव में क्या अंतर है।

प्रश्न बनाने के चरण—

1. रूपरेखा या डिजाइन तैयार करना।
2. ब्लू प्रिंट तैयार करना।
3. प्रश्न लिखना।
4. प्रश्नों का सम्पादन करना।
5. अंक योजना लिखना।

पर्यावरण अध्ययन के पाँच 'E'

1. **व्यस्तता (Engage)**

- इसमें बालक गतिविधियों में व्यस्त रहता है।
- इसमें बालक को पहले अनुभव की प्राप्ति होती है।
- इसमें बालक अवलोकन और रिकार्डिंग करता है।

2. **खोज (Explore)**

- इसमें बाल श्रव्य-दृश्य सामग्रियों का प्रयोग करता है।
- इसमें बालक चीजों के कारण जानने की खोज करता है, जैसे— एक विशेष वातवरण में विशेष प्रकार के पौधे क्यों उगते हैं?
- इसमें बालक चीजों के बीच तुलना करता है।

3. **व्याख्या (Explain)**

- इसमें बालक तर्क देता है और तर्क के आधार पर चीजों में संबंध स्थापित करता है।
- जैसे— शिकारी जानवरों की विशेषताएँ क्या-क्या होती हैं?

4. **परिष्कृत वर्णन (Elaborate)**

- इसमें बालक चर्चा करता है, अपनी राय देता है और दूसरों की राय पूछता है, जैसे— वन नहीं होंगे तो क्या होगा?

5. **मूल्यांकन (Evaluate)**

- इसमें बालक एक निष्कर्ष पर पहुँचता है। जैसे— सभी शिकारी जानवरों में लगभग एक जैसी विशेषताएँ पाई जाती हैं।

पर्यावरणीय शिक्षा में मूल्यांकन की उपयोगिता— आइये, हम निम्न लोगों के अनुसार पर्यावरण शिक्षा में मूल्यांकन की उपयोगिता को समझने का प्रयास करते हैं—

■ नीति निर्धारकों (Policy makers) के अनुसार यह देश को विकृति और हास से बचा सकती है।

■ सरकारों (संघीय और प्रादेशीय) के अनुसार इससे लोगों में पर्यावरण के प्रति जागरूकता उत्पन्न होगी।

■ समाज का प्रतिनिधित्व करने वाले नेताओं के मतानुसार इससे आम नागरिक को जीवन की गुणवत्ता (Quality of life) के प्रति रुचि में वृद्धि होगी।

■ स्वयं सेवी संस्थाएँ (Non- Governmental Organisation) इसके द्वारा विभिन्न प्रकार के प्रदूषणों से होने वाले संकट कम होंगे।

■ आम नागरिक इसे अपने परिवार के सदस्यों में अच्छी आदतों के निर्माण के लिए उपयोगी मानते हैं।

UP TET/CTET/Other State TET में आये हुये प्रश्न

1. रेटिंग स्केल में कौन सी तकनीक का उपयोग होता है—

- (a) अवलोकन (b) जाँच सूची
(c) अधिविन्यास (d) लिखित प्रश्न

C TET (I-V) 7 JUL 2019

Ans : (a) रेटिंग स्केल में अवलोकन तकनीक का उपयोग होता है। निर्धारण मापनी (रेटिंग स्केल) एक यंत्र है जिसमें निर्धारित की जाने वाली वस्तु को संख्यांक निर्दिष्ट किया जाता है। निर्धारण मापनी जाँच सूची के समान है परन्तु इसका इस्तेमाल तब करते हैं जब सूक्ष्म विवरण की आवश्यकता होती है। किसी भी वस्तु या व्यक्ति के गुणों का अवलोकन करके उनके गुणों के आधार पर उसको औसत, उत्कृष्ट औसत से ऊपर, संतोषजनक, खराब या असंतोषजनक पर रेटिंग करते हैं।

2. पर्यावरण अध्ययन में शिक्षक के द्वारा बच्चों को स्वयं अपने का आकलन के लिए अवसर देना चाहिए। स्व:आकलन है —

- (a) सीखने के लिए समान आकलन
(b) सीखने का आकलन
(c) सीखने के लिए आकलन
(d) सी.सी.ई.

C TET (I-V) 7 JUL 2019

Ans : (a) पर्यावरण अध्ययन में शिक्षक के द्वारा बच्चों को स्वयं अपने का आकलन के लिए अवसर देना चाहिए। यहाँ स्व:आकलन का अर्थ है सीखने के समान आकलन। सीखने के समान आकलन केवल तब शुरू होता है जब विद्यार्थी शिक्षण के उद्देश्यों तथा निष्पादन के नियमों से अवगत हो जाते हैं तथा उद्देश्यों की प्राप्ति के लिए प्रयासरत हो जाते हैं। इस प्रक्रिया में वे उद्देश्य के निर्धारण, अपनी प्रगति की जाँच तथा परिणामों पर पुनर्विचार की प्रक्रिया में सम्मिलित होते हैं।

3. छोटी कक्षाओं में पर्यावरण अध्ययन विषय में रुचि उत्पन्न करने के लिए पढ़ाने का तरीका होना चाहिए

- (a) आगमन (b) मनोरंजक एवं खेल संबंधी
(c) रटने का (d) निगमन का

R TET (I-V) 7 FEB, 2016

Ans. (b) : छोटी कक्षाओं में पर्यावरण अध्ययन विषय में रुचि उत्पन्न करने के लिए पढ़ाने का तरीका मनोरंजक एवं खेल संबंधी होने चाहिए। इससे बच्चों में जिज्ञासा उत्पन्न होती है, छोटी कक्षाओं के पर्यावरण अध्ययन विषय में किस्से-कहानियाँ, कविताएँ, पहेलियाँ आदि को शामिल करना चाहिए जिससे शिक्षार्थियों में अधिगम के प्रति रुचि उत्पन्न हो सके।

4. 'विशिष्ट से सामान्य' का सिद्धांत निम्न में से किसमें प्रयोग होता है?

- (a) विश्लेषण विधि (b) स्वतः शोध विधि
(c) संश्लेषण विधि (d) आगमन विधि

R TET (I-V) 7 FEB, 2016

Ans. (d) : 'विशिष्ट से सामान्य' का सिद्धांत आगमन विधि में प्रयोग होता है। इस विधि में पहले कई सारे उदाहरण बताये जाते हैं और तत्पश्चात एक निष्कर्ष बताया जाता है। इस विधि के द्वारा ज्ञान को स्थाई रूप से ग्रहण किया जा सकता है।

5. अच्छे प्रश्न-पत्र की क्या विशेषता है?

- (a) वैधता (b) विश्वसनीयता
(c) (a) व (b) दोनों (d) व्यापकता/विस्तृत

R TET (I-V) 7 FEB, 2016

Ans. (c) : अच्छे प्रश्न-पत्र की प्रमुख विशेषता उसकी वैधता तथा विश्वसनीयता होती है। प्रश्नों का मुख्य उद्देश्य शिक्षार्थियों को अपने विचार प्रकट करने का अवसर देना होना चाहिए, उनकी जानकारी की जाँच करना नहीं।

6. निम्नलिखित में से सबसे उपयुक्त शिक्षण विधि है

- (a) विचारगोष्ठी एवं श्रुतलेख
(b) श्रुतलेख एवं दिया गया कार्य
(c) विचारगोष्ठी एवं कार्य योजना
(d) व्याख्यान एवं श्रुतलेख

UP TET (I-V) 19 DEC, 2016

Ans : (c) विचारगोष्ठी एवं कार्ययोजना शिक्षण विधि की सबसे उपयुक्त विधि है। इस शिक्षण विधि में छात्र परस्पर विचारों का आदान-प्रदान करके अपने ज्ञान की वृद्धि करते हैं। यह शिक्षण विधि कृत्रिम वातावरण को समाप्त करने तथा शिक्षा को जीवन से सम्बन्ध स्थापित करने हेतु महत्वपूर्ण है। प्रारम्भ में इसका प्रयोग छात्रों द्वारा किये जाने वाले गृह कार्यों के लिए किया जाता था जिसमें योजना बनाना तथा शारीरिक श्रम करना निहित होता था।

7. सतत् और व्यापक मूल्यांकन क्यों आवश्यक है?

- (a) शिक्षार्थियों ने कितना नहीं सीखा है जानने के लिए
(b) शिक्षार्थी की प्रगति निरन्तर न बनाए रखने के लिए
(c) निरन्तर मूल्यांकन होते रहने से शिक्षार्थियों में परीक्षा का अनावश्यक भय नहीं होता है
(d) परीक्षा प्रणाली को महत्व देने हेतु

UP TET (I-V) 23 FEB, 2014

Ans : (c) सतत् एवं व्यापक मूल्यांकन से विद्यार्थियों के अधिगम स्तर को जाना जा सकता है तथा आवश्यक उपचार किया जा सकता है। जिससे छात्र को अधिगम सम्बन्धी समस्याओं के कारण अवरोधन उत्पन्न हो तथा साथ ही निरन्तर मूल्यांकन होने से विद्यार्थियों में परीक्षा का अनावश्यक भय भी नहीं रहता।

8. अपने पर्यावरण की स्वच्छता और शुद्धता का मूल्यांकन करना, प्रमुख उद्देश्य है—

- (a) संज्ञानात्मक क्षेत्र का (b) भावनात्मक क्षेत्र का
(c) मनोकार्यात्मक क्षेत्र का (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

U TET (I-V) 2014

Ans: (b) पर्यावरण स्वच्छता और शुद्धता का मूल्यांकन (Evaluation) करना भावनात्मक क्षेत्र का उद्देश्य होता है।

9. सतत् एवं व्यापक मूल्यांकन की एक तकनीक है

- (a) सत्र मूल्यांकन (b) अर्द्धवार्षिक मूल्यांकन
(c) निदानात्मक मूल्यांकन (d) इकाई मूल्यांकन

B TET (I-V) 2011

Ans. : (c) सतत् एवं व्यापक मूल्यांकन, निदानात्मक मूल्यांकन की एक तकनीक है।

10. मूल्यांकन का मुख्य उद्देश्य है

- (a) अनुशासन बनाये रखना
- (b) केवल परीक्षा करवाना
- (c) केवल प्रश्न-पत्र बनवाना
- (d) अधिगमकर्ता की उपलब्धि जानना एवं सुधार लाना।

R TET (I-V) 2012

Ans: (d) मूल्यांकन (Evaluation) का शाब्दिक अर्थ मूल्य का आकलन करना है। इसका मुख्य उद्देश्य अधिगमकर्ता की उपलब्धि जानना एवं उनमें आवश्यकतानुसार सुधार लाना है।

11. छात्रों में रटने की प्रवृत्ति रोकने हेतु कैसे प्रश्न पूछने चाहिए?

- (a) वस्तुनिष्ठ
- (b) लघु उत्तरीय
- (c) दीर्घ उत्तरीय
- (d) निबन्धात्मक

B TET (I-V) 2011

Ans. : (a) वस्तुनिष्ठ प्रश्न पूछने से विद्यार्थियों में समझ विकसित करने की क्षमता का विकास होता तथा विषयवस्तु को रटने की प्रवृत्ति से आजादी मिलेगी। दीर्घ उत्तरीय प्रश्न, निबन्धात्मक प्रश्न तथा लघु उत्तरीय प्रश्न रटने की प्रवृत्ति को बढ़ावा देते हैं।

12. पौधों के विभिन्न भागों के शिक्षण हेतु आवश्यक है

- (a) पाठ्य-पुस्तक
- (b) पौधों का अवलोकन
- (c) श्यामपट्ट
- (d) पौधों का चित्र

B TET (I-V) 2011

Ans. : (b) पौधों के विभिन्न भागों का अध्ययन करने के लिए पौधों का अवलोकन करना अत्यन्त आवश्यक है। इससे छात्रों को पौधों से सम्बन्धित प्रक्रिया का ज्ञान आसानी से हो जाता है।

13. छात्रों में रटने की प्रवृत्ति रोकने हेतु कैसे प्रश्न पूछने चाहिए?

- (a) वस्तुनिष्ठ
- (b) लघु उत्तरीय
- (c) दीर्घ उत्तरीय
- (d) निबन्धात्मक

B TET (I-V) 2011

Ans. : (a) वस्तुनिष्ठ प्रश्न पूछने से विद्यार्थियों में समझ विकसित करने की क्षमता का विकास होता तथा विषयवस्तु को रटने की प्रवृत्ति से आजादी मिलेगी। दीर्घ उत्तरीय प्रश्न, निबन्धात्मक प्रश्न तथा लघु उत्तरीय प्रश्न रटने की प्रवृत्ति को बढ़ावा देते हैं।

14. प्राथमिक स्तर पर पर्यावरण अध्ययन के लिए कौन-सी विधि प्रभावशाली है?

- (a) योजना विधि
- (b) कहानी विधि
- (c) व्याख्यान विधि
- (d) वाद-विवाद

B TET (I-V) 2011

Ans. : (b) प्राथमिक स्तर पर पर्यावरण के अध्ययन के लिए कहानी कथन विधि उपयुक्त होगा क्योंकि प्राथमिक स्तर के विद्यार्थी को रोचक तथ्यों के द्वारा ही विषय-वस्तु के प्रति आकर्षित कर सकते हैं तथा उन्हें अधिगम के लिए प्रोत्साहित कर सकते हैं।

15. अपने पर्यावरण की स्वच्छता और शुद्धता का मूल्यांकन करना, प्रमुख उद्देश्य है-

- (a) संज्ञानात्मक क्षेत्र का
- (b) भावनात्मक क्षेत्र का
- (c) मनोकार्यात्मक क्षेत्र का
- (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

U TET (I-V) 2014

Ans: (b) पर्यावरण स्वच्छता और शुद्धता का मूल्यांकन (Evaluation) करना भावनात्मक क्षेत्र का उद्देश्य होता है।

16. प्राथमिक स्तर पर पर्यावरण अध्ययन में रचनात्मक आकलन---- को शामिल नहीं करता।

- (a) शिक्षार्थियों की ग्रेडिंग और रैंकिंग
- (b) शिक्षार्थियों के अधिगम-रिक्तियों की पहचान
- (c) शिक्षण में कमियों की पहचान
- (d) शिक्षार्थियों के सीखने को बढ़ाने

CTET (I-V) 28 JUL, 2013

Ans: (a) प्राथमिक स्तर पर पर्यावरण अध्ययन में रचनात्मक आकलन शिक्षार्थियों की ग्रेडिंग और रैंकिंग को शामिल नहीं करता है।

17. नेहा कक्षा V के EVS विषय में नीचे दी गई मूल्यांकन तकनीक का प्रयोग करती है:

- (i) हस्तसिद्ध क्रियाकलापों का मूल्यांकन
- (ii) गृहकार्य मूल्यांकन
- (iii) परियोजना कार्य मूल्यांकन
- (iv) मौखिक परीक्षा

नीचे दी गयी तकनीकों का कौन-सा युगल अधिक वस्तुनिष्ठ मूल्यांकन दे सकता है?

- (a) II और III
- (b) I और IV
- (c) II और IV
- (d) I और II

CTET (I-V) 16 FEB, 2014

Ans: (b) पर्यावरण अध्ययन में मूल्यांकन तकनीक का प्रयोग किया जाता है। हस्तसिद्ध क्रियाकलापों का मूल्यांकन मौखिक परीक्षा है।

18. कक्षा IV की एक शिक्षिका, शिक्षार्थियों से कहती है कि वे अपने कार्य-पत्रक, अवलोकन-रिपोर्ट और सत्र में एकत्रित की गई सामग्री को एक फोल्डर में डाल दें। इन फोल्डरों को कहा जा सकता है।

- (a) पोर्टफोलियो
- (b) दत्त कार्य
- (c) परियोजना कार्य
- (d) घटना-वृत्तान्त अभिलेख

CTET (I-V) 20 SEP, 2015

Ans. : (a) कार्य-पत्रक, अवलोकन-रिपोर्ट और सत्र में एकत्रित की गई सामग्री को जिस फोल्डर के अन्तर्गत रखा जाता है उसे पोर्टफोलियो कहते हैं।

19. 'प्रयोग करना' आकलन का एक संकेतक है। निम्नलिखित में से कौन-सा एक प्रयोग करने संबंधी संकेतक का आकलन करने का सबसे उपयुक्त तरीका है?

- (a) चित्र-पठन
- (b) सृजनात्मक लेखन
- (c) निदर्शन/प्रदर्शन
- (d) हस्तपरक गतिविधि

CTET (I-V) 21 FEB, 2016

Ans: (d) हस्तपरक (hands or activity) गतिविधि संकेत के आंकलन करने का सबसे उपयुक्त तरीका होता है इसे आसानी से प्रदर्शित किया जा सकता है।

20. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन आकलन प्रक्रियाओं के बारे में सबसे कम उपर्युक्त है?

- (a) बच्चे को निजी विवरण और वैयक्तिक पृष्ठपोषण (फीडबैक) देना वांछनीय अभ्यास है।
- (b) सीखने के संकेतकों और उप-संकेतकों की सूची बनाना रिपोर्टिंग को अधिक विस्तृत बनाता है।

- (c) 'ठीक', 'अच्छा' और 'बहुत अच्छा' जैसी टिप्पणियाँ बच्चे के सीखने के बारे में एक समझ प्रदान करती हैं।
(d) बच्चों के पोर्टफोलियो में केवल उनके सबसे बेहतर कार्य न होकर सभी तरह के कार्य होने चाहिए।

CTET (I-V) 21 FEB, 2016

Ans: (a) आकलन प्रक्रिया (Assessment procedure) में बच्चों को निजी विवरण (Personal details) और वैयक्तिक पृष्ठपोषण (Individual feedback) देना वांछनीय अभ्यास नहीं है। यह स्थैतिक होता है। अतः यह कम उपयुक्त होता है।

21. दिए गए प्रश्न को ध्यान से पढ़िए :

“क्या आपने अपने घर या स्कूल के आस-पास जानवर देखे हैं जिनके छोटे बच्चे हैं? अपनी नोटबुक में उनके नाम लिखिए।”

इस प्रश्न के माध्यम से किस प्रकरण कौशल का आकलन किया गया है?

- (a) वर्गीकरण एवं चर्चा (b) परिकल्पना एवं प्रयोग करना
(c) न्याय के लिए सरोकार (d) अवलोकन एवं रिकॉर्डिंग

CTET (I-V) 21 FEB, 2016

Ans: (d) अलग-अलग तथ्यों को देखकर तथा समझ कर अपने नोटबुक पर लिखना अवलोकन एवं रिकॉर्डिंग कौशल के अन्तर्गत आता है। अवलोकन (Observation) का तात्पर्य देखना एवं समझना है जबकि रिकॉर्डिंग कौशल देखे गये तथा समझे गये तथ्यों (Facts) को सूचीबद्ध करना होता है।

22. कक्षा 5 की शिक्षिका एक एल्युमीनियम फॉइल लेती है ओर पानी में डाल देती है एवं दिखाती है कि वह ऊपर तैरता है। फिर वह फॉइल को मरोड़कर जोर से दबाती (निचोड़ती) है और फिर से पानी में डालती है तथा शिक्षार्थियों को दिखाती है कि वह डूबता है। बाद में 'वह शिक्षार्थियों को यह सोचने और कारण देने के लिए कहती है कि ऐसा क्यों हुआ। इस प्रश्न का उत्तर देने में निम्नलिखित में से कौन-से प्रक्रमण कौशल का प्रयोग किया जाएगा?

- (a) परिकल्पना (b) वर्गीकरण (c) अवलोकन (d) मापन

CTET (I-V) 21 FEB, 2016

Ans: (c) किसी घटना को देखकर उसके कारण का पता लगाना अवलोकन कौशल कहलाता है। अतः कक्षा 5 के विद्यार्थियों के सामने शिक्षिका द्वारा जो घटना दिखाई गई उस घटना पर विद्यार्थी अपने विचार तथा घटना के कारणों को अवलोकन कौशल के द्वारा व्यक्त करेंगे।

23. सतत् और व्यापक मूल्यांकन क्यों आवश्यक है?

- (a) शिक्षार्थियों ने कितना नहीं सीखा है जानने के लिए
(b) शिक्षार्थी की प्रगति निरन्तर न बनाए रखने के लिए
(c) निरन्तर मूल्यांकन होते रहने से शिक्षार्थियों में परीक्षा का अनावश्यक भय नहीं होता है
(d) परीक्षा प्रणाली को महत्व देने हेतु

UP TET (I-V) 23 FEB, 2014

Ans: (c) सतत् एवं व्यापक मूल्यांकन से विद्यार्थी के अधिगम स्तर को जाना जा सकता है तथा आवश्यक उपचार किया जा सकता है। जिससे छात्र को अधिगम सम्बन्धी समस्याओं के कारण अवरोध न उत्पन्न हो तथा साथ ही निरन्तर मूल्यांकन होने से विद्यार्थियों में परीक्षा का अनावश्यक भय भी नहीं रहता।

24. प्राथमिक स्तर पर, आकलन में शामिल होना चाहिए

- (a) छोटे बच्चों को उत्तीर्ण अथवा अनुत्तीर्ण की श्रेणी के अंतर्गत आंकने के लिए प्रत्येक सप्ताह गृह-कार्य और कक्षा-कार्य
(b) शिक्षक द्वारा सतत और असंरचनात्मक तरीके से किए गए अवलोकन को बच्चों और अभिभावकों के साथ बाँटना
(c) प्रत्येक सप्ताह औपचारिक परीक्षाएँ और खेल तथा उन्हें प्रगति पत्र में दर्ज करना
(d) अर्ध-वार्षिक और वर्ष के अन्त में वार्षिक परीक्षाएँ

CTET (I-V) 26 JUN, 2011

Ans: (b) शिक्षक द्वारा सतत और असंरचनात्मक तरीके से किये गये अवलोकन को बच्चों और अभिभावकों के साथ बाँटना।

25. बच्चों में प्रतिदिन डायरी लिखने मौसम दर्ज करने एवं उससे सम्बन्धित प्रश्न पूछने पर बच्चों में किस कौशल का विकास होता है?

- (a) अनुमान लगाने का कौशल (b) लेखन कला का कौशल
(c) सम्प्रेषण कौशल (d) मापने का कौशल

CG TET (I-V) 2011

Ans: (c) बच्चों में प्रतिदिन डायरी लिखने, मौसम दर्ज करने एवं उससे सम्बन्धित प्रश्न पूछने पर बच्चों में सम्प्रेषण कौशल का विकास होगा।

26. बच्चों के लिए सीखने के अवसर प्रदान करने के लिए आप इनमें से क्या नहीं करेंगे?

- (a) बच्चों को समस्या सुलझाने के लिए प्रेरित करेंगे
(b) उनकी अवधारणात्मक संरचना को स्पष्ट करने में मदद करेंगे
(c) उन्हें सुझाव व संकेत देंगे जिससे वे नया ज्ञान सीखें
(d) उन्हें सही उत्तर अच्छी तरह समझा देंगे

CG TET (I-V) 2011

Ans: (d) शिक्षण अधिगम प्रक्रिया से छात्रों को अधिगम हेतु अवसर उपलब्ध कराने में छात्रों को वे सभी परिस्थितियाँ उपलब्ध कराई जानी चाहिए जिसमें छात्र स्वतंत्रता पूर्वक समस्या को हल करने के लिए प्रेरित हो। छात्रों को सही उत्तर समझा देने से, वे अधिगम के लिए प्रेरित नहीं होंगे।

27. निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा प्राथमिक स्तर पर पर्यावरण अध्ययन पढ़ाने का उद्देश्य नहीं है?

- (a) जीवन और पर्यावरण से सरोकार रखने वाले मूल्यों को आत्मसात करना
(b) प्राकृतिक व सामाजिक वातावरण के बारे में उत्सुकता जगाना
(c) बच्चों को खोजने की क्रियाओं में लगाना तथा व्यावहारिक क्रियाएँ करवाना जो संज्ञानात्मक और मनश्चालक कौशलों के विकास में सहायक होती हैं
(d) बच्चों पर आकलन के लिए शब्दावली और परिभाषाओं का बोझ डालना

CTET (I-V) 26 JUN, 2011

Ans: (d) बच्चों पर आकलन के लिए शब्दावली और परिभाषाओं का बोझ डालना प्राथमिक स्तर पर पर्यावरण अध्ययन पढ़ाने का उद्देश्य नहीं है।

28. पर्यावरण अध्ययन की पाठ्य-पुस्तक में पहलियाँ शामिल करने का निम्नलिखित में से कौन-सा उद्देश्य नहीं है?

- (a) सृजनात्मक चिंतन की योग्यता और उत्सुकता का विकास करना
(b) बच्चों में आलोचनात्मक चिंतन शक्ति विकसित करना
(c) बच्चों में तर्क शक्ति का विकास करना
(d) बच्चों के मस्तिष्क को भ्रमित करना और उन्हें इस भ्रम का आनंद उठाने देना

CTET (I-V) 26 JUN, 2011

Ans: (d) पर्यावरण अध्ययन की पाठ्य पुस्तक में पहेलियाँ इसलिए दी जाती हैं ताकि विद्यार्थी ने जो पाठ पढ़ा है बाद में उस पाठ का पहेलियों के द्वारा अवलोकन कर सके। इसलिए नहीं होता कि वह विद्यार्थी भ्रमित हो जाये।

29. शामिल करना (Engage) खोजबीन करना (Explore), व्याख्या करना (Explain), विस्तार देना (Elaborate), और मूल्यांकन करना (Evaluate), विज्ञान के प्रभावी शिक्षण से जुड़े पाँच महत्वपूर्ण 'Es' हैं।

अंकुरण के लिए आवश्यक स्थितियाँ की संकल्पना से जुड़े व्यावहारिक अनुभवों को विद्यार्थियों को उपलब्ध कराते समय एक विज्ञान शिक्षक उनसे निम्नलिखित गतिविधियाँ करने के लिए कहती है:

- (a) बीजों को रातभर पानी में रखें और उन्हें सूती गीले कपड़े में रखें।
- (b) दो दिनों बाद बीजों का अवलोकन करें और आए परिवर्तनों को रिकार्ड करें।
- (c) पुस्तक पढ़ें और दिए गए कार्य-पत्रक (Worksheet) का काम करें।

शिक्षक द्वारा दी गई उपर्युक्त गतिविधियों में इन पाँच में से कौन-से शामिल नहीं होते?

- (a) Explain और Elaborate (b) Explore और Evaluate
- (c) Engage और Explore (d) Engage और Evaluate

CTET (I-V) 29 JAN, 2012

Ans: (a) विज्ञान शिक्षक शिक्षण के रचनात्मक उपागम का अनुसरण करते हुए विद्यार्थियों को सक्रिय होकर अपने ज्ञान के निर्माण के लिए प्रेरित कर रहा है। इसके लिए वह विद्यार्थियों को गतिविधि में शामिल करता है, खोजबीन के लिए प्रोत्साहित करता है तथा प्राप्त परिणामों को अपने कार्य पत्रक में दर्ज करने के लिए कहता है। किन्तु शिक्षक अपने गतिविधि में व्याख्या करना या विस्तार करना शामिल नहीं करता है।

30. एक प्राथमिक स्तर की अध्यापिका "जलाभाव" के विषय पर अपने कक्षा IV के बच्चों को प्रभावपूर्ण तरीके से किस प्रकार आँकेगी?

- (a) बच्चों को जल संरक्षण पर नारे लिखने के लिए कहकर
- (b) उपर्युक्त विषय पर एक लिखित परीक्षा का आयोजन करके
- (c) यह पता करके कि उन्होंने अपने दैनिक जीवन में जल की बचत कैसे प्रारम्भ की है
- (d) जल संरक्षण में पोस्टर बनाने की गतिविधि का आयोजन करके

CTET (I-V) 22 FEB, 2015

Ans: (c) प्राथमिक स्तर के बच्चों को 'जलाभाव' के विषय में समझाने के लिए सबसे पहले उन्हें जल की महत्ता को और इसके दुरुपयोग से आने वाली परेशानियों/समस्याओं के बारे में बताना होगा, ताकि फिर वह अपने दैनिक जीवन में जल की बचत करना प्रारंभ करें।

31. आपके प्रधानाचार्य ने आपको कहा कि कक्षा V के विद्यार्थियों को शैक्षिक अवलोकन यात्रा के लिए ले जाएँ। इस अवलोकन यात्रा को सार्थक बनाने के लिए आप अपनी योजना में क्या सम्मिलित करेंगी?

- (a) क्रियाकलापों की एक स्तरीकृत शीट उस स्थान के बारे में तैयार करना और प्रामाणिक तथा सार्थक अध्ययन के लिए उसे विद्यार्थियों के साथ यात्रा से पूर्व साझा करना
- (b) जहाँ जाना हो उसके बारे में जानकारी प्राप्त करने और पढ़ने के लिए विद्यार्थियों को कहना

- (c) आनन्द के लिए पर्याप्त भोजन और खेलों को साथ ले जाना
- (d) यह सुनिश्चित करना कि विद्यार्थी अनुशासित रहें और उस स्थान का शांतिपूर्वक अवलोकन करें

CTET (I-V) 22 FEB, 2015

Ans: (a) कक्षा V के विद्यार्थियों को शैक्षिक अवलोकन यात्रा पर ले जाने तथा उस यात्रा को सार्थक बनाने के लिए अध्यापिका को क्रियाकलापों की एक स्तरीकृत शीट उस स्थान के बारे में तैयार करनी होगी और प्रामाणिक तथा सार्थक अध्ययन के लिए उसे विद्यार्थियों के साथ यात्रा से पूर्व साझा करना होगा।

32. यदि हम पक्षियों का अवलोकन करते हैं, तो हम यह पाते हैं कि अधिकांश पक्षी अपनी गर्दन अत्यधिक हिलाते हैं। इसका कारण यह है कि

- (a) अधिकांश पक्षियों के नेत्र स्थिर होते हैं और घूम नहीं सकते
- (b) इनके कान ढके होते हैं और वे उड़ सकते हैं
- (c) पक्षियों के दो नेत्र (आँख) होते हैं
- (d) इनके नेत्र दो भिन्न-भिन्न वस्तुओं को एक ही समय पर फोकस कर सकते हैं

CTET (I-V) 22 FEB, 2015

Ans: (a) हमें पक्षियों का अवलोकन करते समय यह ज्ञात होता है कि अधिकांश पक्षी आँखों को न हिला सकने के कारण अपनी गर्दन को अधिक घुमाते हैं तो इसका कारण है कि अधिकांश पक्षियों की नेत्र (पुतली) स्थिर होती है।

33. कक्षा V की अध्यापिका माहिका चाहती है कि उसके विद्यार्थी आस-पास के पौधों का अवलोकन करें। सार्थक अधिगम (सीखने) के लिए उसे बच्चों को क्या करने के लिए प्रोत्साहित करना चाहिए?

- (a) समझना कि पौधे भी सजीव होते हैं
- (b) समझना कि पौधे हमारे लिए उपयोगी होते हैं
- (c) अधिकतम पौधों के नाम लिखना
- (d) उनकी ऊँचाई, पत्तियों, गंध और उगने के स्थानों में अन्तर का अवलोकन करना

CTET (I-V) 22 FEB, 2015

Ans: (d) अध्यापिका माहिका के अनुसार विद्यार्थी अपने आस-पास के पौधों का अच्छी तरह से अवलोकन करें तथा उस जगह का भी जहाँ पौधे उगाए जाते हैं और वह उनकी ऊँचाई, पत्तियों, गंध और उगने के स्थानों में अन्तर का भी अवलोकन करें।

34. पर्यावरण अध्ययन के शिक्षण से उन प्रक्रिया आधारित कौशलों को बढ़ावा दिया जाना चाहिए जो पृष्ठताछ आधारित प्रत्यक्ष अनुभवों के केन्द्रबिन्दु हैं। निम्नलिखित में से कौन-सा एक ऐसा कौशल नहीं है?

- (a) पूर्वानुमान
- (b) निर्धारण
- (c) निष्कर्ष निकालना
- (d) अवलोकन

CTET (I-V) 22 FEB, 2015

Ans: (b) पर्यावरण अध्ययन के शिक्षण के लिए उन प्रक्रिया आधारित कौशल को बढ़ावा दिये जाने तथा पृष्ठताछ आधारित प्रत्यक्ष अनुभवों के केन्द्रबिन्दु के लिए निर्धारण करना एक कौशल नहीं है।

35. शिक्षार्थियों का आकलन करते समय पर्यावरण अध्ययन की शिक्षिका को निम्नलिखित में से क्या नहीं करना चाहिए?

- (a) बच्चों के पूर्व आकलन के साथ तुलना करना
- (b) शिक्षार्थियों की सीखने की क्षमताओं को ध्यान में रखकर सूचना दर्ज करना
- (c) बच्चों के कार्य के केवल कुछ पक्षों पर ध्यान केन्द्रित करना
- (d) बच्चों के कार्य से सम्बन्धित गुणात्मक उल्लेख करना

CTET (I-V) 20 SEP, 2015

Ans. : (c) शिक्षार्थियों का आकलन करते समय पर्यावरण अध्ययन के शिक्षक/शिक्षिका के द्वारा बच्चों के केवल कुछ पक्षों पर ही ध्यान नहीं केन्द्रित करना चाहिए बल्कि बच्चों के सभी पक्षों पर ध्यान केन्द्रित करना चाहिए तभी बच्चों में विषय से सम्बन्धित ज्ञान की परिपक्वता आएगी तत्पश्चात् उनके ज्ञान का आकलन करना चाहिए।

36. कक्षा 5 के शिक्षक एक सवाल देते हैं :

पेड़ों के पाँच लाभ लिखिए।

जबकि कक्षा के शिक्षक निम्न सवाल देते हैं :

क्या होगा अगर धरती पर कोई पेड़ न हो?

इन सवालों की प्रकृति कैसी है?

- बद्ध अंत वाला, अभिसारी है और मुक्त अंत वाला, अपसारी है
- मुक्त अंत वाला, अभिसारी है और बद्ध अंत वाला, अपसारी है
- मुक्त अंत वाला, अपसारी है और बद्ध अंत वाला, अभिसारी है
- बद्ध अंत वाला, अपसारी है और मुक्त अंत वाला, अभिसारी है।

CTET (I-V) 21 FEB, 2016

Ans: (d) जब किसी प्रश्न का उत्तर निश्चित सीमा में बांध कर नहीं लिखा जाता है वह मुक्त अंत वाला अभिसारी प्रकृति का होता है। जबकि निश्चित सीमा तथा अनिवार्य शर्त के अनुसार लिखा जाए तो वह बहुमत वाला अपसारी प्रकृति का होता है।

कक्षा 5-अ के सवाल के अनुसार पेड़ के लाभ लिखना किसी निश्चित सीमा का निर्धारण नहीं करता अतः यह मुक्त अंत वाला अभिसारी प्रकृति का है।

जबकि कक्षा 5-ब के सवाल के अनुसार अगर पृथ्वी या पेड़ न बचे तो धरती पर क्या होगा। यहाँ पेड़ न होना एक अनिवार्य शर्त लगा दी गई अतः यह बद्ध अंत वाला अपसारी प्रकृति है।

37. कक्षा 1 में पर्यावरण अध्ययन में शिक्षार्थियों के आकलन के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- मौखिक परीक्षाएँ, क्योंकि हो सकता है कि बच्चे लिखने में सक्षम न हों
 - ड्राइंग, क्योंकि बच्चों को इसमें आनन्द आता है।
 - शिक्षकों का अवलोकन और रिकॉर्डिंग
 - 'किसी को न रोके नीति' को ध्यान में रखते हुए आकलन की कोई आवश्यकता नहीं है
- (a) 1, 2 तथा 3 (b) केवल 4 (c) 1 और 2 (d) 3 और 4

CTET (I-V) 21 FEB, 2016

Ans: (a) किसी भी कक्षा में विद्यार्थियों को कोई शैक्षिक कार्य (Educational Activity) उनकी योग्यता एवं क्षमता के अनुरूप देना चाहिए ताकि वह अपने विषय वस्तु के साथ सामंजस्य स्थापित कर सके।

कक्षा 1 के विद्यार्थियों के लिए मुख्यतः मौखिक परीक्षा ही उपर्युक्त होती है क्योंकि वे लिखने में अभी सक्षम नहीं होते हैं। कक्षा 1 के विद्यार्थियों को कक्षा/परीक्षा में ऐसे विषय वस्तु देना उपर्युक्त होता है जिसमें वे आनन्दित हो जैसे-कला (ड्राइंग) तथा यह सभी शैक्षणिक कार्य शिक्षकों के निरीक्षण में होना चाहिए ताकि शिक्षक उनका अवलोकन कर सकें तथा उनकी सूची तैयार करें ऐसा करने से प्रत्येक बालक को उनकी योग्यता के अनुरूप ध्यान दिया जा सकता है।

38. निरीक्षण विधि की विशेषता नहीं है

- यह एक मनोवैज्ञानिक विधि है
- यह प्रत्यक्ष अनुभवों पर आधारित है
- यह एक बाल केन्द्रित विधि है जिसमें शिक्षक एक प्रशासक के रूप में होता है
- यह विधि विभिन्न सर्वेक्षणों द्वारा अपनायी जाती है

UP TET (I-V) 2 FEB, 2016

Ans : (a) निरीक्षण विधि की विशेषताएँ निम्नलिखित हैं-

- यह वर्णनात्मक अनुसंधान का प्रमुख साधन है।
- व्यक्तित्व के विशेष गुणों को जितनी अच्छाई के साथ इस प्रत्यक्ष प्रणाली से ज्ञात किया जा सकता है उतना अन्य से नहीं।
- कक्षा में छात्रों के व्यवहार, समूह में उनकी स्थिति तथा उत्तेजना की प्रतिक्रिया को स्वाभाविक रूप से ज्ञात कर सकते हैं।
- पाठ्यक्रम-सहगामी क्रियाओं के निरीक्षण द्वारा अनेक तथ्य प्राप्त किये जा सकते हैं।
- अवलोकन के अनुसंधान के लिए समस्या का चयन करते हैं।

39. सतत् मूल्यांकन कितने प्रकार का होता है?

- दो
- तीन
- चार
- पाँच

Ans : (b) सतत् मूल्यांकन तीन प्रकार का होता है-

- निदानात्मक मूल्यांकन
- रचनात्मक मूल्यांकन
- संकलनात्मक मूल्यांकन

40. सतत् एवं व्यापक मूल्यांकन के किसी विधि के द्वारा शिक्षार्थियों में सीखने की जिज्ञासा उत्पन्न किया जाता है?

- निरीक्षण
- प्रश्नोत्तर
- साक्षात्कार
- दत्त कार्य

Ans : (b) सतत् एवं व्यापक मूल्यांकन के प्रश्नोत्तर विधि द्वारा शिक्षार्थियों में सीखने की जिज्ञासा उत्पन्न किया जाता है। इस विधि में शिक्षार्थियों को प्रश्नों की एक सुनियोजित सूची दी जाती है जिनका उन्हें उत्तर देना होता है, तत्पश्चात् मूल्यांकन किया जाता है।

41. प्राथमिक स्तर पर शिक्षार्थियों का आकलन करने का सर्वश्रेष्ठ तरीका है :

- दत्त कार्य
- क्विज प्रतियोगिता
- पोर्टफोलियो
- योगात्मक कार्य

Ans : (c) पोर्टफोलियो प्राथमिक स्तर पर शिक्षार्थियों का आकलन करने का सर्वश्रेष्ठ तरीका है। पोर्टफोलियो में निम्नलिखित चीजें होती हैं-

- बच्चे द्वारा बनाये गये चित्र
- स्वआकलन शीट
- अभिभावक आकलन शीट
- सहपाठी आकलन शीट

42. एक अच्छे परीक्षण की विशेषता है :

- वैधता
- वस्तुनिष्ठता
- विश्वसनीयता
- व्यवहारिकता

Ans : (d) व्यवहारिकता एक अच्छे परीक्षण की विशेषता है। व्यवहारिकता से तात्पर्य यह है कि परीक्षा का प्रयोग सरलता से किया जा सके और परीक्षा का मूल्यांकन भी सरलता से हो सके। परीक्षा के प्रश्नों की रचना इस प्रकार की जानी चाहिए कि छात्र प्रश्नों का उत्तर आसानी से दे सके और शिक्षक भी उन प्रश्नों पर कुशलता से अंक प्रदान कर सके।

43. ब्लू-प्रिंट सम्बन्धित है :

- प्रश्न-पत्र निर्माण प्रक्रिया से
- नवाचार से
- क्रियात्मक शोध से
- इनमें से कोई नहीं

Ans : (a) ब्लू-प्रिंट की सहायता से प्रश्न पत्र का निर्माण किया जाता है। बिना ब्लू-प्रिंट के प्रश्न-पत्र निर्माण नहीं किया जा सकता। यदि ब्लू-प्रिंट के बिना प्रश्न-पत्र का निर्माण होता है तो वह प्रश्न-पत्र उत्तम प्रश्न-पत्र नहीं होता है। ब्लू-प्रिंट प्रश्न-पत्र निर्माण की आधारशिला है।

शिक्षण सामग्री एवं उपकरण

अध्यापन-अधिगम की प्रक्रिया को सरल, प्रभावकारी एवं रुचिकर बनाने वाले उपकरणों को शिक्षण सहायक सामग्री कहा जाता है। इन्द्रियों के प्रयोग के आधार पर शिक्षण सहायक सामग्री को मुख्य रूप से तीन भागों में विभाजित किया जा सकता है— श्रव्य सामग्री (Audio Aids), दृश्य सामग्री (Visual Aids) एवं दृश्य-श्रव्य सामग्री (Audio-visual Aids)।

शिक्षण सहायक सामग्री के कार्य—

- इसके प्रयोग से बालकों में पाठ के प्रति रुचि का विकास होता है।
- इसके प्रयोगों से शिक्षण में कुशलता आती है तथा साथ ही शिक्षण और अधिक प्रभावशाली रूप से किया जा सकता है।
- इससे बालकों को सिखाने की क्रिया में प्रेरणा एवं उत्सुकता मिलती है।
- इसके प्रयोग से बालकों को कठिन-से-कठिन पाठ्य सामग्री को सुगमतापूर्वक समझाया जा सकता है।
- इससे पाठ अधिक सरल, रोचक तथा मनोरंजक बनाया जा सकता है।

दृश्य-श्रव्य सामग्री— दृश्य-श्रव्य सामग्री का तात्पर्य शिक्षण के उन साधनों से है जिनके प्रयोग से बालकों की देखने और सुनने वाली ज्ञानेन्द्रियाँ सक्रिय हो जाती है और वे पाठ के सूक्ष्म-से-सूक्ष्म तथा कठिन-से-कठिन भावों को सफलतापूर्वक समझ जाते हैं। इसके अन्तर्गत सिनेमा, वृत्तचित्र, प्रोजेक्टर, दूरदर्शन, नाटक इत्यादि आते हैं।

दृश्य सामग्री— इस सामग्री द्वारा आँखों से देखकर वस्तु के वास्तविक गुणों की पहचान की जाती है। इसके अन्तर्गत पुस्तक, चित्र, चार्ट/ग्राफ, नक्शा मॉडल, स्लाइड, पत्र पत्रिकाएँ/सामाचार पत्र आदि आते हैं।

श्रव्य सामग्री— इन सामग्रियों के द्वारा कानों से सूचना ग्रहण की जाती है। इससे बच्चों को सुनकर शिक्षा ग्रहण करने में काफी सुगमता होती है। इसके अन्तर्गत रेडियो, ग्रामोफोन, टेप रिकॉर्डर टेलीफोन आदि आते हैं।

दृश्य-श्रव्य उपकरणों का प्रयोग

(Use of Audio Visual Aids)

श्रव्य-दृश्य साधनों का प्रयोग भी सुविधानुरूप पर्यावरणीय शिक्षा के लिए किया जाना चाहिए।

दृश्य-श्रव्य सामग्री के उद्देश्य— दृश्य-श्रव्य सामग्री के निम्नलिखित उद्देश्य हैं—

- पाठ के प्रति रुचि पैदा करना।
- तथ्यात्मक सूचनाओं को रोचक बनाना।
- अधिगम धारणा में सुधार करना।
- छात्रों को क्रियाशील बनाना।
- अध्ययन रुचियों को विकसित करना।
- प्रतिभाशाली बालकों के ज्ञान को संवर्द्धित करना।
- मानसिक मंदता वाले छात्रों को आधारभूत मूर्तज्ञान प्रदान करना।
- पाठ्य सामग्री को सरल, सुबोध बनाना।
- छात्र अवधान को फोकस करना।
- छात्रों के प्रेक्षण कौशलों को विकास करना।
- अमूर्त पदार्थों को मूर्त रूप देना।

दृश्य-श्रव्य सामग्री की आवश्यकता एवं महत्व— जो ज्ञान ज्ञानेन्द्रियों पर आधारित होता है वह दीर्घकालिक होता है तथा स्थायी बना रहता है। दृश्य-श्रव्य सामग्री इसी सिद्धांत पर आधारित होती है। दृश्य-श्रव्य सामग्री की आवश्यकता एवं महत्व को संक्षेप में यहाँ बताया जा रहा है—

- ध्यान आकर्षण
- समय की बचत

- प्रत्यक्ष अनुभव
- सिद्धांतों का स्पष्ट होना
- नीरसता की समाप्ति
- मित्रतापूर्ण वातावरण
- उच्च चिन्तन को प्राथमिकता
- अनुभवों से सम्बद्ध
- पर्याप्त तैयारी के अवसर
- अनुवर्ती कार्यक्रम

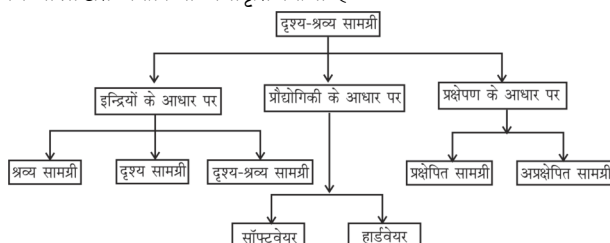
दृश्य-श्रव्य सामग्री का निम्नलिखित महत्व है—

1. यह सामग्री अधिगम प्रक्रिया में ध्यान एवं अभिप्रेरणा बनाये रखने में मदद करती है।
2. इस सामग्री के उपयोग से जटिल विषय-वस्तु भी सरल रूप में परिवर्तित हो जाती है।
3. इस सामग्री द्वारा बालकों की अवबोध शक्ति का विकास होता है।
4. यह शिक्षण-अधिगम को कुशल, प्रभावी एवं आकर्षक बनाती है।
5. यह वैयक्तिक विभिन्नताओं पर ध्यान देती है।

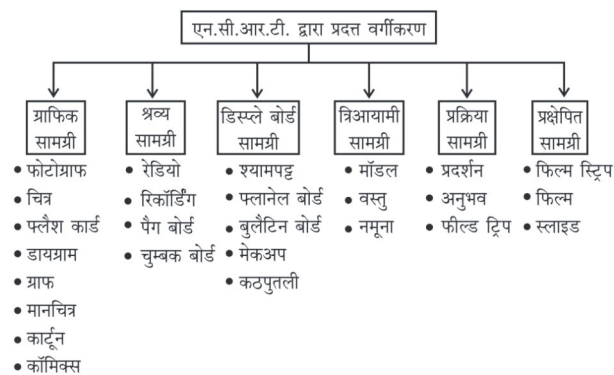
दृश्य-श्रव्य सामग्री की विशेषताएँ (Characteristics of Audio-Visual Aids)— दृश्य-श्रव्य सामग्री की विशेषताएँ निम्नलिखित हैं—

- स्थायी अधिगम में सहायक
- मौखिक भाषण में न्यूनता
- अनुभवजन्य ज्ञान में उन्नति
- समय की बचत
- रुचिकर एवं आकर्षक
- वैचारिक प्रवाहशीलता
- उत्तम शिक्षण की कुँजी
- विभिन्न प्रकार की विधाओं का प्रयोग
- छात्र सक्रियता
- वैज्ञानिक अभिवृत्ति का विकास
- सीखने की स्वतंत्रता
- अन्वेषणात्मक जिज्ञासा का प्रभाव
- प्रत्यक्ष अनुभव
- उपकरणों का प्रयोग करने का कौशल विकास
- ज्ञानेन्द्रियों पर आधारित ज्ञान
- उत्तम शिक्षण अधिगम अनुभवों का समायोजन

दृश्य-श्रव्य सामग्री का वर्गीकरण (Classification of Audio-visual Aids)— शिक्षाविदों ने दृश्य-श्रव्य सामग्री को निम्नलिखित प्रकार से वर्गीकृत किया है—



एन.सी.आर.टी. (NCERT) के शिक्षाविदों ने दृश्य-श्रव्य सामग्री का अग्रलिखित वर्गीकरण प्रस्तुत किया है—



सुविधा एवं उपयोग के आधार पर दृश्य-श्रव्य को निम्नलिखित ढंग से स्वीकृत करते हैं—

1. पारम्परिक सामग्री (Traditional Aids)

उदाहरण—

- श्यामपट्ट
- पुस्तकें
- पत्र-पत्रिकाएँ

2. दृश्य सामग्री (Visual Aids)

उदाहरण—

- चार्ट
- पोस्टर
- प्रतिमान
- ग्राफ

3. यांत्रिक सामग्री (Mechanical Aids)

उदाहरण—

- रेडियो
- टेपरेकार्डर
- शिक्षण मशीन
- प्रोजेक्टर

4. अन्य सामग्री (Miscellaneous Aids)

उदाहरण—

- फील्ड ट्रिप्स
- प्रदर्शन
- संग्रहालय

■ **शिक्षण में प्रचलित दृश्य-श्रव्य सामग्री—** शिक्षण को अत्यधिक प्रभावशाली बनाने के लिए अग्रलिखित दृश्य-श्रव्य सामग्री का प्रयोग किया जाता है—

1. श्यामपट्ट
2. वास्तविक प्रदर्शन की वस्तुएँ
3. मॉडल/प्रतिमान (Models)
4. स्लाइड
5. फिल्म एवं फिल्म स्ट्रिप
6. चार्ट, ग्राफ, मानचित्र, ग्लोब एवं रेखाचित्र
7. पत्र-पत्रिकाएँ
8. विज्ञान वाटिका (Science Garden)
9. संग्रहालय एवं प्रदर्शन (Museum/Exhibition)
10. रिकॉर्डिंग (Recording)
11. शिक्षण खेल (Teaching Game)
12. जल, स्थल एवं जीवशाला (Aquarium, Terrarium and Vivarium)
13. भ्रमण/सरस्वती यात्राएँ (Excursions)
14. बुलेटिन बोर्ड (Bulletin Board)
15. फ्लानेल बोर्ड (Flannel Board)
16. नाटकीय अभिनय (Dramatization)
17. रेडियो एवं ट्रांजिस्टर (Radio & Transister)
18. माइक्रोस्कोप (Microscope)

19. टेपरेकार्डर (Tape Recorder)
20. स्लाइड प्रोजेक्टर (Slide Projector)
21. फिल्म स्ट्रिप (Film Strip)
22. टेलीविजन (T.V.)

पर्यावरण शिक्षा—शिक्षण में दूरदर्शन की भूमिका (The Role of T.V. Environmental Education Teaching)

वर्तमान समय में दूरदर्शन के माध्यम से पर्यावरण शिक्षा प्रदान करना सरल एवं प्रभावपूर्ण सिद्ध होगा क्योंकि दूरदर्शन का विस्तार अब प्रत्येक ग्राम एवं नगर तक हो चुका है। भारतवर्ष का प्रत्येक क्षेत्र दूरदर्शन से जुड़ चुका है। इस प्रकार हम कम समय में अपने पर्यावरण शिक्षा से सम्बन्धित विचार जन सामान्य तक पहुँचा सकते हैं। दूरदर्शन के माध्यम से हम विश्व के अन्य पर्यावरण से सम्बन्धित विद्वानों के विचार सफलतापूर्वक एक-दूसरे तक पहुँचा सकते हैं। दूरदर्शन का उपयोग निम्नलिखित रूप में पर्यावरण शिक्षा-शिक्षण में किया जा सकता है।

1. विभिन्न प्रकार के नाटक एवं धारावाहिकों के माध्यम से पर्यावरण का ज्ञान जन सामान्य तक पहुँचाया जा सकता है।
2. विद्यालय में इसका प्रयोग करके हमारी आने वाली पीढ़ी को पर्यावरण के प्रति जागरूक बनाया जा सकता है।
3. दूरदर्शन के माध्यम से विभिन्न विद्वानों के विचारों को सामान्य व्यक्तियों तक पहुँचाया जा सकता है।
4. विभिन्न प्रकार के खेल दिखाकर बालकों को मनोरंजन के माध्यम से पर्यावरण शिक्षा प्रदान करके पर्यावरण के प्रति जागरूकता उत्पन्न की जा सकती है।
5. विभिन्न प्रकार की प्रतियोगिता एवं कार्टून फिल्मों को बच्चे उत्सुकतापूर्वक देखते हैं। इसमें दूरदर्शन इस प्रकार की फिल्में दिखाकर जो कि पर्यावरण सुरक्षा से सम्बन्धित हो अपनी महत्वपूर्ण भूमिका का निर्वाह कर सकता है।

पर्यावरण शिक्षा—शिक्षण में रेडियो की भूमिका (The Role of Radio Environmental Education Teaching)

रेडियो पर्यावरण शिक्षा—शिक्षण का सबसे सरल, मितव्ययी और सुगम साधन है। रेडियो के लिए विद्युत ऊर्जा और विशेष उपकरणों की आवश्यकता नहीं होती है। इसलिए इसका प्रयोग कम धन व्यय करके एवं विद्युत अभाव में भी किया जा सकता है। रेडियो का उपयोग शिक्षा-शिक्षण में निम्नलिखित रूप में किया जा सकता है—

1. रेडियो के माध्यम से विभिन्न प्रकार की कहानियाँ एवं कविताएँ सुनाकर छात्रों को पर्यावरण के प्रति जागरूक बनाया जा सकता है।
2. विभिन्न विद्वानों के विचारों को जन सामान्य तक पहुँचाकर पर्यावरण शिक्षा प्रदान की जा सकती है।
3. विभिन्न प्रकार के पर्यावरण प्रदूषण का ज्ञान प्रदान करके उनसे बचने के उपायों को रेडियो पर प्रसारित किया जाना चाहिए।
4. रेडियो पर आकाशवाणी के प्रमुख कार्यक्रमों द्वारा पर्यावरण शिक्षा-शिक्षण कार्यक्रम को भी स्थान प्रदान किया जाना चाहिए।
5. पर्यावरण शिक्षा से सम्बन्धित कार्यक्रमों का समय इस प्रकार निर्धारित किया जाये, उससे छात्र-छात्राओं एवं सभी व्यक्तियों को इसका लाभ प्राप्त हो सके।

क्रिया सहायक सामग्री—

- इस के द्वारा प्राप्त ज्ञान वास्तविक होता है।
- इनके द्वारा नई-नई चीजों का अध्ययन किया जाता है।
- इससे बालकों को व्यक्तिगत अनुभव की प्राप्ति होती है।

उदाहरण : भ्रमण

- किसी ऐतिहासिक स्थान का भ्रमण
- किसी संग्रहालय का भ्रमण
- किसी उद्यान का भ्रमण

UP TET/CTET/Other State TET में आये हुये प्रश्न

1. 'बाला (BALA)' का पूरा रूप क्या है?

- (a) मस्तिष्क सहायता-प्राप्त अधिगम असाइन्मेंट
- (b) अधिगम सहायक के रूप में ब्रेल
- (c) अधिगम सहायक के रूप में बिल्डिंग
- (d) ब्रेल सहायता-प्राप्त अधिगम आकलन

C TET (I-V) DEC 2018

Ans. (c) : 'BALA', Building As Learning Aid का संक्षिप्त रूप है। 'बाला' समग्र रूप से स्कूल के बुनियादी ढाँचे का उपयोग शिक्षण-अधिगम सामग्री के रूप में करने का एक माध्यम है। इसमें विशेष जरूरतों वाले बच्चों के लिए गतिविधि आधारित शिक्षण, बाल मित्रता और समावेशी शिक्षा के विचारों को शामिल किया जाता है। BALA का उद्देश्य बाल विकास के माध्यम से शिक्षा में गुणात्मक सुधार लाना, विद्यालय के बुनियादी ढाँचे में सीखने और मनोरंजन पर आधारित भौतिक वातावरण का निर्माण करना है।

2. छात्रों के लिए सीखने के प्रमुख संसाधन हैं

- (a) विभिन्न क्रियाओं हेतु सामग्री संकलन
- (b) ग्रन्थालय
- (c) सर्वे एवं प्रोजेक्ट निर्माण
- (d) उपरोक्त सभी

CG TET (I-V) 2011

Ans. : (d) छात्रों को सीखने में अनेक संसाधनों का महत्वपूर्ण योगदान होता है जैसे-अधिगम सामग्री, ग्रन्थालय, प्रोजेक्ट निर्माण आदि।

3. पर्यावरण अध्ययन के लिए आप छात्रों को कौन-से चैनल देखने का सुझाव देंगे?

- (a) नेशनल ज्योग्राफी
- (b) डिस्कवरी
- (c) एनीमल प्लानेट
- (d) उपरोक्त सभी

B TET (I-V) 2011

Ans. : (d) नेशनल ज्योग्राफी, डिस्कवरी तथा एनीमल प्लैनेट ये सभी टी.वी. चैनल हैं जो मानव जीवन से सम्बन्धित सभी प्राकृतिक व अप्राकृतिक तथ्यों से परिचित कराते हैं अतः पर्यावरण अध्ययन विषय पढ़ने वाले छात्र को उपयुक्त सभी चैनल देखने का सुझाव देंगे।

4. टी. एल. एम. का अर्थ निम्न में से क्या है?

- (a) टीचिंग लाइट मेटिरियल
- (b) टीचिंग लर्निंग मेथड
- (c) टीचिंग लर्निंग मेटिरियल
- (d) टीचिंग लर्निंग मोमेंट।

B TET (I-V) 2013

Ans. (c) टी.एल.एम. (TLM- Teaching learning Material) इसका तात्पर्य शिक्षण अधिगम में प्रयुक्त सामग्री है। शिक्षक शिक्षण अधिगम में श्यामपट्ट, चार्ट, O.H.P.(Over head projector) मॉडल आदि सहायक सामग्री का प्रयोग करते हैं जिससे शिक्षक/शिक्षिका शिक्षण विधि को सरल व रुचिकर बना सके।

5. निम्न में से कौन-सी क्रिया विज्ञान शिक्षण में पाठ्य-सहायगी है?

- (a) विज्ञान क्लब
- (b) श्रव्य-दृश्य सामग्री
- (c) पाठ्यपुस्तक
- (d) श्यामपट्ट।

R TET (I-V) 2012

Ans. (a) विज्ञान क्लब क्रिया विज्ञान शिक्षण में पाठ्य सहायगी क्रिया है

6. निम्न में से कौन-सा कथन सही है?

- (a) श्रव्य-दृश्य सामग्री छात्रों के लिये उपयोगी हैं
- (b) चार्ट एवं ग्राफ श्रव्य-दृश्य सामग्री है
- (c) चार्ट का प्रयोग केवल सामाजिक विज्ञान में किया जाता है
- (d) शिक्षण में कुशलता के लिये श्रव्य-दृश्य सामग्री महत्वपूर्ण नहीं है।

R TET (I-V) 2012

Ans. (a) श्रव्य-दृश्य सामग्री से छात्रों में अधिगम क्षमता को बढ़ाया जा सकता है अतः यह छात्रों के लिए बहुत ही उपयोगी शिक्षण सामग्री है।

7. पर्यावरण अध्ययन की एक कक्षा में शिक्षक विद्यार्थियों से उनकी गर्मी की छुट्टियों में किए गए भ्रमण पर बातचीत कर रहा है, क्योंकि—

- (a) विद्यार्थियों से प्राप्त सूचनाएँ पाठ्यक्रम पूरा करेंगी
- (b) जिज्ञासु बच्चे, राष्ट्र निर्माण के लिए आवश्यक हैं
- (c) विद्यार्थियों के अनुभव, ज्ञान रचना का आधार हैं
- (d) वह अपना समय बिताना चाहता है

H TET (I-V) 2 FEB, 2014

Ans. : (c) पर्यावरण के अध्ययन में भ्रमण करना एक दृश्यशिक्षण सामग्री के अन्तर्गत आता है, जो वास्तविक जीवन के अनुभवों के आधार पर विद्यार्थियों की ज्ञान रचना में वृद्धि सहायक होती है।

8. कौन-सी प्रक्षेपित सामग्री है?

- (a) बुलेटिन बोर्ड
- (b) ओ एच पी
- (c) प्रतिमान
- (d) फ्लैनेल बोर्ड

R TET (I-V) 7 FEB, 2016

Ans. (b) : ओ.एच.पी. (overhead projector) प्रक्षेपित दृश्य सामग्री है। इसके अलावा एपिडायस्कोप, स्लाइड प्रोजेक्टर, फिल्म स्ट्रीप प्रोजेक्टर आदि भी प्रक्षेपित दृश्य सामग्री हैं जबकि बुलेटिन बोर्ड, प्रतिमान, फ्लैनेल बोर्ड प्रक्षेपित सामग्री नहीं हैं।

9. पर्यावरण शिक्षण को बाल-केन्द्रित बनाने हेतु प्रभावशाली विधि निम्न में से कौन है?

- (a) भ्रमण
- (b) बागवानी
- (c) समूह कार्य
- (d) इनमें से सभी

B TET (I-V) 2013

Ans. (d) पर्यावरण को बाल केन्द्रित शिक्षा बनाने हेतु सबसे उपयुक्त विधि भ्रमण, बागवानी एवं समूह कार्य है। इस विधि के अन्तर्गत बालक उत्सुकता पूर्वक शिक्षा (Education) ग्रहण करता है।

10. पर्यावरण अध्ययन में क्षेत्र भ्रमण का मुख्य उद्देश्य होता है

- (a) पिकनिक मनाना
- (b) मनोरंजन
- (c) प्रत्यक्ष अनुभव
- (d) सरकारी योजना का निर्वाह

B TET (I-V) 2011

Ans. : (c) पर्यावरण अध्ययन में क्षेत्र अध्ययन का मुख्य उद्देश्य प्रत्यक्ष अनुभव कराना होता है क्योंकि जिन विषय वस्तु को प्रत्यक्ष अनुभव के द्वारा सीखते हैं वह कभी भूलता नहीं है तथा इससे रटने की प्रवृत्ति अवरुद्ध हो जाती है और समझ की प्रवृत्ति विकसित होती है।

11. निम्न में से कौन-सा एक अभिप्रेरित शिक्षण का संकेत होता है?

- (a) कक्षा में अधिकतम उपस्थिति
- (b) बच्चों द्वारा प्रश्न पूछना
- (c) कक्षा में एकदम खामोशी
- (d) गृह-कार्य पूर्ण करना

B TET (I-V) 2011

Ans. : (b) छात्र द्वारा प्रश्न पूछना एक अभिप्रेरित शिक्षण का संकेत है। कक्षा में किसी छात्र द्वारा प्रश्न पूछने से स्पष्ट है कि छात्र शिक्षण अभिप्रेरित है।

12. एक कक्षा के अनुभाग 'अ' को 'पेट्रोलियम और कोयले के भंडारों में रक्तिकरण' प्रकरण पढ़ाने के लिए 'मल्टीमीडिया कैप्सूल' का प्रयोग किया गया जबकि अनुभाग 'ब' को ग्रीन बोर्ड पर आरेख बनाते हुए पढ़ाया गया। बाद में यह पाया गया कि अनुभाग 'अ' के विद्यार्थियों ने एक बेहतर सीमा तक प्रकरण को समझ लिया। ऐसा होने का कारण यह हो सकता है कि

- (a) बहु उपागम दैनिक जीवन-स्थितियों के अधिक नज़दीक है
- (b) मल्टीमीडिया सामग्रियों का प्रयोग अपेक्षाकृत अधिक मितव्ययी है।

- (c) दृश्य-श्रव्य सामग्रियाँ बेहतर संधारण के लिए सभी इंद्रियों को शामिल करती हैं
(d) ग्रीन बोर्ड एक अच्छी दृश्य सामग्री नहीं है

CTET (I-V) 29 JAN, 2012

Ans: (c) कक्षा के अनुभाग 'अ' को पेट्रोलियम और कोयले के भंडारों में 'रिक्तकरण' प्रकरण पढ़ाने के लिए 'मल्टीमीडिया कैप्सूल' का प्रयोग तथा 'ब' को ग्रीन बोर्ड पर आरेख बना कर पढ़ाया जाता है बाद में जब 'अ' और 'ब' समूहों के छात्रों की तुलना की तो पता चला कि 'अ' के छात्र अधिक अच्छी तरह तक प्रकरण को समझ लेते हैं इसका मुख्य कारण है कि दृश्य-श्रव्य सामग्रियाँ बेहतर संधारण के लिए सभी इंद्रियों को शामिल करती हैं।

- 13. दोपहर के भोजन अवकाश के बाद पर्यावरण अध्ययन पढ़ाते समय आप यह पाते हैं कि बच्चे पाठ में रुचि नहीं ले रहे हैं। आप क्या करेंगे?**

- (a) बच्चों से कहेंगे कि वे डेस्क पर सिर रखकर आराम करें
(b) पाठ को रोचक बनाने के लिए बहु-आयामी बुद्धि पर आधारित दृश्य-श्रव्य सामग्रियों का प्रयोग करेंगे
(c) प्रकरण को तुरंत बदल देंगे
(d) बच्चों को बाहर मैदान में खेलने के लिए ले जाएंगे

CTET (I-V) 26 JUN, 2011

Ans: (b) दोपहर के भोजन अवकाश के बाद अगर शिक्षार्थी पर्यावरण अध्ययन में रुचि नहीं लेते हैं तो प्रकरण को रोचक बनाने के लिए शिक्षक को पाठ से सम्बंधित पाठ को रोचक बनाने के लिए बहु-आयामी बुद्धि पर आधारित दृश्य श्रव्य सामग्रियों का प्रयोग करना चाहिए।

- 14. पर्यावरण अध्ययन के शिक्षक के रूप में, आप बच्चों को चिड़ियाघर ले जाने की योजना बनाते हैं। आप बच्चों को निम्नलिखित में से कौन-सी गतिविधि करने की अनुमति नहीं देंगे?**

- (a) चिड़ियाघर के विभिन्न जानवर कौन-सा भोजन खाते हैं यह पता लगाना
(b) चिड़ियाघर में जिन जानवरों को वे देखेंगे उनकी फोटो एकत्रित करना
(c) चिड़ियाघर में उन्होंने जो देखा उसका चित्र बनाने के लिए उनकी ड्राइंग की कॉपी को साथ ले जाना
(d) चिड़ियाघर के जानवरों के लिए बहुत सारी खाने की सामग्री ले जाना

CTET (I-V) 26 JUN, 2011

Ans: (d) अगर शिक्षक बच्चों को चिड़ियाघर ले जाने की योजना बनाते हैं, तो वह बच्चों को चिड़ियाघर के अन्दर बहुत सी खाने की सामग्री ले जाने की अनुमति नहीं देंगे।

- 15. मानचित्र पढ़ने के लिए आवश्यक कौशल में शामिल हैं**

- (a) स्थान, दूरी और दिशाओं के सापेक्ष स्थिति को समझने की योग्यता
(b) ड्राइंग और पेंटिंग में विलक्षण कुशलता
(c) ग्लोब पर स्थिति दर्शाने के लिए स्केच और गणनाओं का उपयोग करने की योग्यता
(d) अभिव्यक्तात्मक योग्यताओं को बाहर निकालने के लिए विलक्षण संप्रेषण कौशल

CTET (I-V) 26 JUN, 2011

Ans: (a) मानचित्र को पढ़ने के लिए सामान्यतः विद्यार्थी दिशा, स्थान तथा दूरी का ज्ञान होना अनिवार्य है।

- 16. EVS में किसी अच्छे गृहकार्य को मुख्यतः किस पर केन्द्रित होना चाहिए?**

- (a) पुनरावृत्ति और प्रबलीकरण
(b) मास्टरी लर्निंग
(c) विस्तारित अधिगम के लिए चुनौतियाँ और उत्तेजना
(d) समय का सदुपयोग

CTET (I-V) 16 FEB, 2014

Ans: (c) EVS में किसी अच्छे गृहकार्य को मुख्यतः विस्तार रूप में तथा कठिनाईयों वाला होना चाहिए, जिससे शिक्षार्थी जब वह गृहकार्य करे तो उसे अधिक से अधिक जानकारी उस विषय में अर्जित करनी पड़े जिस विषय पर वह कार्य कर रहा है। अतः EVS में किसी अच्छे गृहकार्य को मुख्यतः विस्तारित अधिगम के लिए चुनौतियाँ और उत्तेजना पर केन्द्रित होना चाहिए।

- 17. पर्यावरण अध्ययन में एक अच्छे दत्त कार्य का मुख्य लक्ष्य होना चाहिए।**

- (a) अधिगम-विचार के अवसर उपलब्ध कराना।
(b) प्रभावी अधिगम के लिए पाठ को दोहराना।
(c) समय का बेहतर उपयोग सुनिश्चित करना।
(d) शिक्षार्थियों को अनुशासन में बनाए रखना।

CTET (I-V) 28 JUL, 2013

Ans: (a) पर्यावरण अध्ययन में एक अच्छे दत्त कार्य का मुख्य लक्ष्य अधिगम विस्तार व अवसर उपलब्ध कराना है।

- 18. प्राथमिक स्तर के शिक्षार्थियों में मानचित्र बनाने और समझने के लिए निम्नलिखित में से किन कौशल/कौशलों के विकास की आवश्यकता है?**

- A. स्थानों की सापेक्ष स्थिति की समझ
B. स्थानों की सापेक्ष दूरी और दिशाओं की समझ
C. प्रतीकों और स्केल/पैमाने की समझ
D. स्केल/पैमाने के अनुसार स्पष्ट ड्राइंग बनाना
(a) केवल C (b) A, B और C
(c) केवल D (d) A और B

CTET (I-V) 20 SEP, 2015

Ans: (b) प्राथमिक विद्यालय स्तर पर विद्यार्थियों को मानचित्र बनाने एवं समझने के लिए विद्यार्थियों को स्थानों के सापेक्ष स्थिति, दूरी एवं दिशाओं के साथ-साथ प्रतीकों एवं पैमानों को समझना आवश्यक होता है। ड्राइंग करना मानचित्र का हिस्सा नहीं है।

- 19. प्राथमिक स्तर पर 'मानचित्रांकन' सिखाने से शिक्षार्थियों में निम्नलिखित में से किस कौशल को बढ़ावा मिलता है?**

- (a) साफ-सुथरा रेखांकन
(b) गणनाएँ और अनुमान
(c) माप के अनुसार चित्रण करना
(d) सापेक्ष स्थिति और दिशाबोध की जानकारी

CTET (I-V) 22 FEB, 2015

Ans: (d) प्राथमिक स्तर पर 'मानचित्रांकन' सिखाने से शिक्षार्थियों में सापेक्ष स्थिति और दिशाबोध का ज्ञान होता है।

- 20. कक्षा III के शिक्षार्थियों को 'हमारे दोस्त-पक्षी' प्रकरण पढ़ाते समय नलिनी नीचे दी गई पद्धति का प्रयोग करती है :**

- (1) पक्षियों पर आधारित वृत्त-चित्र दिखाना।
(2) विभिन्न पक्षियों की तस्वीरों वाले चार्ट का प्रयोग करना और संक्षेप में उनका वर्णन करना
(2) शिक्षार्थियों को नजदीक के पार्क में ले जाना और उनसे पक्षियों को ध्यान से देखने के लिए कहना।
नलिनी किस प्रयोजन के लिए सीखने के विभिन्न उपागमों का प्रयोग कर रही है?

- (a) बहुबुद्धि वाले शिक्षार्थियों को विभिन्न आवश्यकताओं को पूरा करना।
(b) दूसरे शिक्षकों और अभिभावकों को प्रभावित करना।
(c) शिक्षार्थियों में तर्कशक्ति का विकास करना।
(d) अपनी पाठ-योजना का पालन करना।

CTET (I-V) 21 SEP, 2014

Ans: (a) कक्षा तृतीय के शिक्षार्थियों को 'हमारे दोस्त पक्षी' प्रकरण पढ़ाते समय नलिनी को उन्हें हमारे और पक्षियों के बीच के सम्बन्ध को चार्ट बनाकर समझाना तथा पक्षियों पर आधारित वृत्त-चित्र दिखाना आदि का प्रयोग करना उचित है जिससे शिक्षार्थियों को पूर्ण रूप से समझाया जा सके।

21. कक्षा V की शिक्षिका के रूप में आप 'ईंधन के संरक्षण' प्रकरण को पढ़ाने के लिए निम्नलिखित में से किस संसाधन के उपयोग को सर्वश्रेष्ठ पाते हैं?
- (a) सन्दर्भ पुस्तकें (b) पोस्टर
(c) समाचार-पत्र (d) पाठ्य-पुस्तक

CTET (I-V) 20 SEP, 2015

Ans. : (c) ईंधन संरक्षण प्रकरण को पढ़ाने के लिए समाचार-पत्र सबसे उपयुक्त सामग्री होती है क्योंकि समाचार-पत्रों में तत्कालिक परिस्थितियाँ एवं उसके लिए किए गये कार्यों का विवरण दिया होता है। जिस कारण बच्चों में और अधिक वास्तविक ज्ञान की क्षमता का विकास होगा।

22. समूह कार्य से पर्यावरण अध्ययन कर रहे बच्चों की सामाजिक-वैयक्तिक विशेषताओं के आकलन के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा उपकरण सर्वाधिक उपयुक्त होगा?
- (a) निर्धारण मापनियाँ (b) दत्तकार्य
(c) कागज-पेंसिल परीक्षण (d) मौखिक प्रश्न

CTET (I-V) 18 SEP, 2016

Ans. : (b) सामूहिक कार्य से पर्यावरण अध्ययन कर रहे बच्चों की सामाजिक वैयक्तिक विशेषताओं के आकलन के लिए दत्तकार्य सबसे उपयुक्त है। क्योंकि दत्त कार्य में बच्चे स्वतंत्र वातावरण में अध्ययन करते हैं जिस पर किसी शिक्षक या अन्य बाह्य कारकों का दबाव नगण्य होता है। इस प्रकार के अध्ययन में शिक्षार्थी अपने भावनाओं, विचारों, कल्पनाओं आदि को स्वतंत्रतापूर्वक अभिव्यक्त कर सकते हैं जिससे उनके सामाजिक-वैयक्तिक विशेषताओं का आकलन आसानी से हो सकता है।

23. एक शिक्षक प्रत्येक बच्चे को अपने घरों की रद्दी-सामग्री से कुछ उपयोगी वस्तु बनाने को कहता है। शिक्षक का शैक्षिक अभिप्राय नहीं है :
- (a) बच्चों को पुनश्चक्रण, पुनःप्रयोग और रूपांतरण को समझने देना
(b) कूड़े से बनी श्रेष्ठ वस्तुओं की प्रदर्शनी आयोजित करना
(c) कक्षा के श्रेष्ठ विद्यार्थी के बारे में निर्णय करना
(d) बच्चों में सृजनशीलता का विकास करना

CTET (I-V) 18 SEP, 2016

Ans. : (c) शिक्षक प्रत्येक विद्यार्थी से रद्दी सामग्री से कुछ उपयोगी वस्तु बनाने को कहना बच्चों में रद्दी वस्तु का पुनः प्रयोग और रूपांतरण को समझना एवं बच्चों में सृजनशीलता का विकास करना है। न कि कक्षा के श्रेष्ठ विद्यार्थी के बारे में निर्णय करना।

24. पर्यावरणीय अध्ययन में शैक्षणिक भ्रमण का मूल उद्देश्य है
- (a) बच्चों की ऊर्जा को विकसित करना
(b) छात्रों के लिए प्रत्यक्ष अनुभव
(c) समाजीकरण को बढ़ावा देना
(d) टीम भावना बढ़ाना

UP TET (I-V) 23 FEB, 2014

Ans : (b) पर्यावरणीय अध्ययन में शैक्षिक भ्रमण का मूल उद्देश्य छात्रों को प्राकृतिक पर्यावरण के विभिन्न पक्षों का प्रत्यक्ष अनुभव कराना है।

25. बच्चों को विभिन्न प्रकार के ईंधनों से परिचित कराने के लिए शिक्षक
- (a) एक लघु फिल्म दिखाने के साथ खाना पकाने के लिए इस्तेमाल होने वाले संभावित ईंधन के प्रकारों पर बच्चों के साथ चर्चा कर सकता है
(b) चार्ट पर ईंधनों के चित्र प्रदर्शित कर सकता है
(c) बच्चों से विभिन्न प्रकार के ईंधनों की सूची बनाने के लिए कह सकता है
(d) कक्षा में कुछ ईंधनों के नमूने दिखा सकता है

CTET (I-V) 26 JUN, 2011

Ans: (a) बच्चों को विभिन्न प्रकार के ईंधनों से परिचित कराने के लिए शिक्षक विभिन्न ईंधनों के चित्र दिखाये तथा उपयोग करना बताये और एक लघु फिल्म दिखाये।

26. एक विद्यालय ने राजस्थान के लिए कक्षा-V के बच्चों के शैक्षिक भ्रमण की योजना बनाई। भ्रमण के दौरान बच्चों से आपकी क्या अपेक्षाएँ रहेंगी?
- (a) चीजों के बारे में बिना कोई प्रश्न पूछे सभी का अवलोकन करना चाहिए
(b) उन्हें आनंद उठाना चाहिए
(c) उन्हें ध्यान से अवलोकन करना चाहिए, टिप्पणियाँ दर्ज करनी चाहिए और बाकी बच्चों तथा शिक्षक के साथ अपने अवलोकनों को बाँटना चाहिए
(d) यदि उनके कोई प्रश्न हों तो उन्हें दर्ज कर लेना चाहिए और घर पहुँचने के बाद अभिभावकों से उन्हें पूछना चाहिए

CTET (I-V) 26 JUN, 2011

Ans: (c) किसी विद्यालय ने राजस्थान के लिए कक्षा- 5 के बच्चों के शैक्षिक भ्रमण की योजना बनाई है तो भ्रमण के दौरान बच्चों से निम्न अपेक्षाएँ रहेगी- वह पूरे ध्यान से अवलोकन करे तथा सम्बंधित स्थानों के बारे में जाने और प्रश्न करे अन्य शिक्षकों और बच्चे के साथ उस विषय पर चर्चा करे।

27. बीज अंकुरण की अवधारणा को इस तरह सबसे बेहतर तरीके से पढ़ाया जा सकता है
- (a) अंकुरित बीजों की फोटो दिखाना
(b) कक्षा में अंकुरित बीजों को दिखाना और अंकुरण की प्रक्रिया को स्पष्ट करना
(c) बोर्ड पर चित्र बनाते अंकुरण के चरणों को प्रदर्शित करना
(d) बीज बोने, अंकुरण के विभिन्न चरणों का अवलोकन करने और उनका चित्र बनाने की गतिविधि को बच्चों को निष्पादित करने के लिए कहना

CTET (I-V) 26 JUN, 2011

Ans: (d) 'बीज अंकुरण' की अवधारणा को बीज बोने, अंकुरण के विभिन्न चरणों का अवलोकन करने और उनका चित्र बनाने की गतिविधियों को बच्चों में निष्पादित करके बेहतर तरीके से पढ़ाया जा सकता है।

28. एक सन्तुलित प्रश्न-पत्र बनाने के लिए निम्नलिखित चरणों के क्रम में से कौन-सा सही तरीका है?
- (a) डिजाइन तैयार करना, प्रश्न लिखना, अंक-योजना तैयार करना, ब्लूप्रिंट से मिलान करना
(b) प्रश्न लिखना और उसका संपादन करना, डिजाइन से मिलान करना ब्लूप्रिंट (रूपरेखा) तैयार करना, अंक-योजना लिखना
(c) प्रश्न लिखना, ब्लूप्रिंट (रूपरेखा) तैयार करना, डिजाइन से मिलान करना अंक-योजना लिखना
(d) डिजाइन तैयार करना, ब्लूप्रिंट तैयार करना, प्रश्न लिखना और उनका संपादन करना, अंक-योजना लिखना

CTET (I-V) 29 JAN, 2012

Ans: (d) सन्तुलित प्रश्न पत्र बनाने के लिए सबसे पहले उसका डिजाइन तैयार करना फिर ब्लूप्रिंट, प्रश्न लिखना और उनका संपादन करना और फिर अंक योजना बनाना।

29. कक्षा में 'पोषण' प्रकरण का परिचय अधिक प्रभावी तरीके से देने के लिए एक शिक्षक को
- (a) विद्यार्थियों को अपने टिफिन बॉक्स खोलने और उसकी सामग्री (भोजन) को देखने के लिए कहना चाहिए तथा बाद में शिक्षक को व्याख्या करनी चाहिए
(b) पोषक तत्वों से भरपूर विभिन्न भोजन के उदाहरण देने चाहिए
(c) श्यामपट्ट पर पाचन-तंत्र का आरेख बनाना चाहिए
(d) मानव-दाँतों का प्रतिरूप दिखाना चाहिए

CTET (I-V) 29 JAN, 2012

Ans: (a) कक्षा में 'पोषण' का प्रकरण का परिचय अधिक प्रभावी तरीके से देने के लिए शिक्षिका विद्यार्थियों को अपने टिफिन बॉक्स खोलने और उसकी सामग्री को देखने को कहे तथा बाद में उसकी व्याख्या करें।

30. खाद्य शृंखला की संकल्पना को पढ़ाने में विद्यार्थियों की अधिकतम भागीदारी के लिए निम्नलिखित में से कौन-सी शिक्षण व्यूह-रचना सबसे प्रभावी होगी?

- श्यामपट्ट पर लिखी विभिन्न खाद्य-शृंखलाओं के सभी उदाहरणों को देखकर लिखने के लिए विद्यार्थियों से कहना
- जीवों के प्ले-कार्ड्स बनाना और विद्यार्थियों के समूह को विभिन्न खाद्य-शृंखलाओं को सोचते हुए उन्हें व्यवस्थित करने के लिए कहना
- विभिन्न आवाओं में चलने वाली संभावित खाद्य-शृंखलाओं की खोज करने के लिए विद्यार्थियों को कहना
- विद्यार्थियों को इंटरनेट से सम्बन्धित जानकारी एकत्रित करने के लिए कहना

CTET (I-V) 29 JAN, 2012

Ans: (b) खाद्य शृंखला की संकल्पना को पढ़ाने में विद्यार्थियों की अधिकतम भागीदारी के लिए शिक्षार्थियों के लिए जीवों के प्ले कार्ड्स बनाना और शिक्षार्थियों के समूह को विभिन्न खाद्य-शृंखलाओं को सोचते हुए उन्हें व्यवस्थित करने के लिए कहना सबसे प्रभावी होगा।

31. नलिनी कक्षा III के शिक्षार्थियों को 'जानवर हमारे साथी' प्रकरण से परिचित कराना चाहती है। प्रकरण को और अधिक रोचक तरीके से प्रस्तुत करने के लिए निम्नलिखित में से कौन-सी युक्ति सर्वाधिक उपयुक्त होगी?

- शिक्षार्थियों को पाठ्य-पुस्तक में जानवरों के दिए गए चित्रों को देखने के लिए कहना।
- विभिन्न जानवरों के चित्रों को प्रदर्शित करने वाले चार्ट का प्रयोग करना।
- विभिन्न जानवरों के चित्रों को श्यामपट्ट पर बनाना।
- जानवरों तथा उनकी उपयोगिता पर आधारित फिल्म प्रदर्शित करना।

CTET (I-V) 28 JUL, 2013

Ans: (d) जानवरों की उपयोगिता, हमारा जीवन उनके बिना कैसे प्रभावित हो सकता है। इस पर आधारित एक फिल्म प्रदर्शित करके नलिनी कक्षा तृतीय के शिक्षार्थियों को 'जानवर हमारे साथी' प्रकरण को अच्छे से समझा सकती है।

32. पर्यावरण अध्ययन के शिक्षक के रूप में चिड़ियाघर के भ्रमण का आयोजन करने का मुख्य उद्देश्य होना चाहिए

- शिक्षा की गुणवत्ता के बारे में अभिभावकों को संतुष्ट करना।
- शिक्षार्थियों को आनंद और मजा उपलब्ध कराना।
- नित्य शिक्षण कार्यक्रम की एकरसता को बदलना।
- शिक्षार्थियों को सक्रिय अधिगम अनुभव उपलब्ध कराना।

CTET (I-V) 28 JUL, 2013

Ans: (d) पर्यावरण अध्ययन के शिक्षक के रूप में चिड़ियाघर के भ्रमण का आयोजन करने का मुख्य उद्देश्य यह होना चाहिए कि शिक्षार्थियों को सक्रिय अधिगम अनुभव उपलब्ध हो सके।

33. शालिनी ने कक्षा IV के विद्यार्थियों को विज्ञान केन्द्र दिखाने के लिए शैक्षणिक भ्रमण की योजना बनाई है। नीचे दिया गया कौन-सा सामान्य निर्देश इस भ्रमण के लिए अप्रासंगिक है?

- प्रदर्शन के समय अपनी शंकाओं के विषय में प्रश्न पूछना
- अपना दिनभर का पूरा बस्ता लेकर आना
- बिना मुझे सूचित किए कहीं न जाना
- अपने साथ पेन और नोटपैड ले जाना

CTET (I-V) 16 FEB, 2014

Ans: (b) शालिनी ने कक्षा (IV) के विद्यार्थियों को अगर विज्ञान केन्द्र दिखाने के लिए शैक्षणिक भ्रमण पर ले जाती है तो शालिनी शिक्षार्थियों को यह निर्देश नहीं देगी कि वह अपने पूरे दिन का बस्ता लेकर चले। क्योंकि वह शिक्षार्थियों को शैक्षिक भ्रमण के लिए ले जाती है किसी विद्यालय में नहीं।

34. रश्मि को यह सिखाया जाता है कि वह प्रश्न-पत्र बनाते समय निम्न चरणों (क्रम में नहीं हैं) का अनुपालन करें:

- प्रश्न लिखना
- रूपरेखा/डिजाइन तैयार करना
- प्रश्न-पत्र का संपादन करना
- ब्लू-प्रिंट तैयार करना

अनुपालन किए जाने वाले चरणों का सही क्रम कौन-सा है?

- 2, 4, 1, 3
- 4, 1, 2, 3
- 1, 2, 4, 3
- 4, 2, 1, 3

CTET (I-V) 21 SEP, 2014

Ans: (a) I अनुपालन के लिए सही क्रम है - ii, iv, i, iii रूपरेखा/डिजाइन तैयार करना, ब्लू-प्रिंट तैयार करना, प्रश्न लिखना, प्रश्न-पत्र का संपादन करना।

35. शालिनी कक्षा V के शिक्षार्थियों को 'पोषण' पर आधारित प्रकरण से परिचित कराना चाहती है। उन्हें-

- पोषक तत्वों से भरपूर विभिन्न प्रकार के भोजन के उदाहरण देने चाहिए
- विभिन्न प्रकार के भोजन को प्रदर्शित करने वाले चार्ट का प्रयोग करना चाहिए।
- शिक्षार्थियों से कहना चाहिए कि वे अपने-अपने टिफिन बॉक्स खोलें, उसके तत्वों का अवलोकन करें और उसके बाद उन्हें व्याख्या करनी चाहिए।
- श्यामपट्ट पर पाचन तंत्र का आरेख बनाना चाहिए।

CTET (I-V) 21 SEP, 2014

Ans: (c) कक्षा v के शिक्षार्थियों को 'पोषण' पर आधारित प्रकरण से परिचित करने के लिए शिक्षार्थियों से कहना चाहिए कि वे अपने-अपने टिफिन बॉक्स खोलें, उसके तत्वों का अवलोकन करें और उसके बाद उन्हें व्याख्या करें।

36. जीव-जन्तुओं पर आधारित पाठ को पढ़ाने के बाद, शीतल कक्षा IV के शिक्षार्थियों के लिए चिड़ियाघर के भ्रमण का आयोजन करती है। यह.....में शिक्षार्थियों की मदद करेगा।

- दैनिक समय-सारणी की चर्या में बदलाव
- कक्षा-कक्षीय अधिगम को वास्तविक जीवन की परिस्थितियों के साथ जोड़ने
- जीव-जन्तुओं को पालतू कैसे बनाया जाए इसके प्रति संवेदनशीलता विकसित करने
- जीव-जंतु संरक्षण के कौशलों के विकास

CTET (I-V) 21 SEP, 2014

Ans: (b) जीव-जन्तुओं पर आधारित पाठ को पढ़ाने के बाद, पुनः कक्षा IV के शिक्षार्थियों के लिए चिड़ियाघर के भ्रमण को आयोजित करती है जिससे शिक्षार्थियों को जीवन की परिस्थितियों के साथ जुड़ने में मदद मिलेगी तथा वह जीव-जन्तुओं के जीवन की वास्तविकता को समझेंगे।

37. एक अध्यापक को कक्षा IV के विद्यार्थियों को हमारे देश के भोजन की सांस्कृतिक विविधताएँ पढ़ानी हैं। इस विषय को पढ़ाने के लिए सर्वोत्तम विधि निम्नलिखित में से क्या है?

- विभिन्न प्रकार की खाने की चीजों के चित्रों वाले फ्लैश कार्ड दिखाएँ।
- अपने देश के विभिन्न राज्यों के विभिन्न लोगों के द्वारा खाए जाने वाले विविध भोजन के बारे में विद्यार्थियों को एक प्रोजेक्ट (परियोजना) दें।

- (c) विद्यार्थियों से पूछें कि उन्होंने क्या खाया है, उसके बाद चर्चा करें।
(d) विद्यार्थियों से कहें कि वे अपने परिवार के भोजन के बारे में सूचना एकत्र करें।

CTET (I-V) 22 FEB, 2015

Ans: (b) कक्षा IV के विद्यार्थियों को हमारे देश के भोजन की सांस्कृतिक विविधताएँ पढ़ाने के लिए विद्यार्थियों को अपने देश के विभिन्न राज्यों के विभिन्न लोगों द्वारा खाए जाने वाले विविध भोजन के बारे में जानकारी हासिल करने को तथा सम्बंधित विषयों पर एक प्रोजेक्ट बनाने को दें।

38. प्राथमिक कक्षाओं के विद्यार्थियों को मानचित्र-शिक्षण के लिए निम्नलिखित में से कौन-सी युक्ति सर्वाधिक उपयुक्त प्रतीत होती है?

- (a) अध्यापक द्वारा श्यामपट पर मानचित्र बनाना तथा शिक्षार्थियों को विभिन्न स्थानों की स्थिति बताने को कहना
(b) शिक्षार्थियों को निर्देश देना कि वे घर से भारत का मानचित्र लेकर आएँ
(c) शिक्षार्थियों को एटलस दिखाना और विभिन्न स्थानों की स्थिति बताने के लिए कहना
(d) शिक्षार्थियों की सहायता करना कि वे अपने ही संकेतों का उपयोग करते हुए अपने निकटतम परिवेश का मानचित्र बनाएँ तथा वस्तुओं की सापेक्ष स्थिति और दिशा पर ध्यान केन्द्रित करें

CTET (I-V) 22 FEB, 2015

Ans: (d) प्राथमिक कक्षाओं के विद्यार्थियों को मानचित्र शिक्षण के लिए शिक्षार्थियों की सहायता करना कि वे अपने ही संकेतों का उपयोग करते हुए अपने निकटतम परिवेश का मानचित्र बनाएँ और वस्तुओं की सापेक्ष स्थिति और दिशा पर ध्यान केन्द्रित करें ऐसा करने से विद्यार्थियों को मानचित्र समझने में आसानी होगी और वह पूर्ण रूप से मानचित्र को समझ सकेंगे।

39. 'निम्नलिखित में से कौन-से प्राथमिक स्तर पर पर्यावरण अध्ययन में आकलन के लिए उपकरण और तकनीकें हैं।

- A. परियोजना कार्य B. क्षेत्र भ्रमण
C. जर्नल (Journal) लिखना D. विचार मानचित्रण
(a) केवल B और C (b) केवल D
(c) A, B, C और D (d) केवल A और B

CTET (I-V) 22 FEB, 2015

Ans: (c) प्राथमिक स्तर पर पर्यावरण अध्ययन में आकलन के लिए उपकरण निम्नवत् है- A. परियोजना कार्य, B. क्षेत्र भ्रमण, C. जर्नल लिखना, D. विचार मानचित्रण

40. एक शिक्षिका ने कक्षा IV के शिक्षार्थियों को पढ़ाने के लिए 'पौधे' अन्तर्वस्तु का चयन किया। उसने सीखने के लिए निम्नलिखित अवसर प्रदान किए।

- I. समूहों में पत्तियों का संग्रह करना।
II. पत्तियों के आकार, स्वरूप और अन्य विशेषताओं पर चर्चा करना।
III. अपना वनस्पति संग्रहालय बनाना।
इस प्रकार की गतिविधियों हेतु शिक्षिका को किस बात के लिए सबसे अधिक प्रोत्साहन नहीं देना चाहिए।
(a) जितनी अधिक पत्तियों के बारे में सम्भव हो उतना उनके नाम याद करने में बच्चों की पहल
(b) बच्चों के द्वारा कार्य का विस्तार
(c) बच्चों का निरन्तर गतिविधि में लगे रहना
(d) बच्चों की परस्पर क्रिया, अवलोकन और सहयोग

CTET (I-V) 20 SEP, 2015

Ans: (a) कक्षा IV के विद्यार्थियों को उनके मानसिक स्तर के आधार पर ही किसी विषय के अन्तर्गत शिक्षा दी जाती है। पौधों के भागों का अध्ययन कराते समय बच्चों को एक सीमित संख्या में

अलग-अलग पौधों की पत्तियों को इकट्ठा करवाना चाहिए तथा उनका नाम याद कराना चाहिए क्योंकि अधिक संख्या होने के कारण कक्षा IV का विद्यार्थी पत्तियों के नाम याद करने में सक्षम नहीं होगा।

41. कक्षा IV की एक शिक्षिका ने अपने विद्यार्थियों से कहा-“कुछ वयोवृद्ध लोगों से यह पूछिए कि जब वे जवान थे तो क्या उन्होंने कुछ ऐसे पौधे देखे थे जो आजकल नहीं दिखाई पड़ते।”

उपर्युक्त प्रश्न के पूछे जाने पर निम्नलिखित में से किस कौशल के आकलन की सम्भावना नहीं है?

- (a) प्रयोग (b) चर्चा
(c) प्रश्न पूछना (d) अभिव्यक्ति

CTET (I-V) 18 SEP, 2016

Ans: (a) जब विद्यार्थी किसी वयोवृद्ध व्यक्ति से ऐसे पौधे के बारे में पूछेंगे जो आजकल नहीं दिखाई पड़ते तो ऐसे प्रश्न पूछे जाने पर विद्यार्थी के चर्चा, अभिव्यक्ति एवं प्रश्न पूछने के कौशलों के आकलन की सम्भावना है, किन्तु प्रयोग कौशल का आकलन नहीं किया जा सकता क्योंकि जिन पौधों के बारे में पूछा गया है वे अब दिखाई नहीं देते।

42. निम्नलिखित में से दृश्य-श्रव्य सामग्री है :

- (a) रेडियो (b) टेपरिकार्डर
(c) टेलीविजन (d) ग्रामोफोन

Ans: (c) वे सामग्री जिनकी सहायता से हम देख तथा सुन सकते हैं, दृश्य-श्रव्य सामग्री कहलाते हैं। टेलीविजन, फिल्म प्रोजेक्टर आदि दृश्य-श्रव्य सामग्री हैं। ये सामग्रियाँ बहु-आयामी बुद्धि आधारित कक्षा के लिए अत्यन्त उपयोगी होती हैं। इससे बच्चों का मनोरंजन भी होता है और ज्ञान स्थाई बन जाता है।

43. पर्यावरण अध्ययन की कक्षा में एक शिक्षक चित्र, मानचित्र, ग्राफ, मॉडल आदि का प्रयोग करता है। ये शिक्षण सहायक सामग्री है :

- (a) श्यामपट्ट (b) दृश्य (c) श्रव्य-दृश्य (d) क्रियात्मक

Ans: (b) पर्यावरण अध्ययन की कक्षा में दृश्य सहायक सामग्री महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। इससे बच्चों में ज्ञान स्थायित्व हो जाता है। पर्यावरण अध्ययन की कक्षा में शिक्षक दृश्य सामग्री जैसे-चित्र, मानचित्र, ग्राफ, मॉडल आदि का प्रयोग करके कक्षा को प्रभावशाली और रुचिकर बना सकता है।

44. पर्यावरण अध्ययन की कक्षा में शिक्षक ग्लोब के द्वारा पृथ्वी के वास्तविक रूप, भौगोलिक स्वरूप तथा आकार को समझाता है। ग्लोब है-

- (a) श्रव्य सामग्री (b) दृश्य सामग्री
(c) दृश्य-श्रव्य सामग्री (d) क्रिया सहायक सामग्री

Ans: (b) ग्लोब एक दृश्य सामग्री है। ग्लोब के द्वारा पृथ्वी के वास्तविक रूप, भौगोलिक स्वरूप तथा आकार को समझा जाता है।

45. निम्न में से कौन श्रव्य सामग्री है?

- (a) मॉडल (b) टेलीविजन (c) रेडियो (d) प्रोजेक्टर

Ans: (c) रेडियो एक श्रव्य साधन है।

46. पर्यावरण अध्ययन में अधिगम-सामग्री का प्रमुख दायित्व है :

- (a) कम समय में अधिक ज्ञान देना
(b) छात्रों का ध्यान पाठ में केन्द्रित होना
(c) शिक्षकों द्वारा शिक्षण कार्य में कम मेहनत किया जाना
(d) विषय वस्तु के कठिन स्थलों का उचित स्पष्टीकरण करना

Ans: (d) पर्यावरण अध्ययन में अधिगम-सामग्री का प्रमुख दायित्व विषयवस्तु के कठिन स्थलों का उचित स्पष्टीकरण करना है। शिक्षण सहायक सामग्री पर्यावरण अध्ययन में मूर्त तथ्यों का स्पष्टीकरण करने में सहायता करती है।

पर्यावरणीय समस्याएँ अनेक प्रकार की हैं। इनमें से कुछ समस्याओं को यहाँ समेकित करने का प्रयास किया जा रहा है—

- हरितगृह प्रभाव (Greenhouse effect)
- अम्लीय वर्षा (Acid Rains)
- ओजोन पर्त का विघटन (Ozone Layer depletion)
- औद्योगिकीकरण (Industrialization)
- विभिन्न प्रकार के प्रदूषण : वायु, जल, भूमि, ध्वनि, वाहन आदि।
- अपशिष्ट निस्तारण
- निर्वनीकरण
- स्मॉग
- जनसंख्या वृद्धि
- शहरीकरण
- भीड़
- रेगिस्तानिता (Desertification)
- नम भूमि (Wetlands)
- बंजर भूमि
- जल और अन्न की कमी (shortage of water and food)
- कुपोषण
- स्वास्थ्य सुविधाओं का अभाव
- पारिस्थितिकी असन्तुलन
- पर्यावरणीय अज्ञानता
- वन्य जीव संरक्षण में कमियाँ

समस्या समाधान विधि (Problem Solving Method)

समस्या समाधान विधि पूर्णरूप से वैज्ञानिक विधि है जो शिक्षण की एक उच्च स्तरीय विधि मानी जाती है क्योंकि इसके माध्यम से शिक्षण के उच्च स्तरीय अधिगम—विश्लेषण, संश्लेषण एवं मूल्यांकन का विकास किया जाता है। यह विद्यार्थियों को स्वयं करके सीखने के लिये प्रोत्साहित करती है।

समस्या समाधान में सृजनात्मक चिंतन निहित होता है और इसके अंतर्गत चिंतन स्तर पर शिक्षण की व्यवस्था की जाती है। इसके माध्यम से निम्न स्तरीय अधिगम को उच्च स्तरीय अधिगम में विकसित किया जाता है। जो निम्नलिखित है—

- (1) प्रथम प्रकार की समस्याएँ पाठ्यक्रम के सम्बन्ध में नीति, नियम तथा निर्णय लेने से सम्बन्धित हैं।
- (2) द्वितीय प्रकार की समस्याएँ पाठ्यवस्तु से सम्बन्ध में मूल्यों के निर्णय लेने से सम्बन्धित होती हैं।
- (3) तृतीय प्रकार की समस्याएँ तथ्यात्मक सूचनाओं के संबंध में खोज से सम्बन्धित होती हैं।

समस्या समाधान विधि का उपयोग निम्न परिस्थितियों में किया जाता है—

- (i) जब समस्या किसी पाठ्यवस्तु से संबंधित हो।
- (ii) समस्या स्पष्ट एवं बोधगम्य हो।

(iii) समस्या वाद-विवाद करने लायक हो।

(iv) समस्या की प्रकृति ऐसी हो जिस पर मौलिक एवं सृजनात्मक चिंतन किया जा सके।

(v) समस्या प्रत्यक्ष रूप से विद्यार्थियों के जीवन से सम्बन्धित हो।

(vi) समस्या महत्वपूर्ण एवं सार्थक हो।

समस्या समाधान विधि के पद (Steps of Problem Solving Method)— इस विधि के निम्नलिखित पद हैं—

1. समस्या की पहचान करना (Identification of problem)
2. समस्या को परिभाषित करना (Defining the problem)
3. समस्या को विश्लेषण (Analysis of problem)
4. आँकड़ों का संकलन (Collection of data)
5. आँकड़ों का वर्गीकरण एवं व्यवस्था (Classification and organisation of data)
6. आँकड़ों का विश्लेषण (Analysis of data)
7. आँकड़ों का निष्कर्ष निकालना (Drawing the conclusion by data)
8. परिणामों की सत्यता की जाँच करना (Verifying the conclusion)
9. परिणामों का उपयोग करना (Implementing the conclusion)

समस्या समाधान विधि की विशेषतायें (Characteristics of Problem Solving Method)— इस विधि की कुछ मुख्य विशेषतायें हैं—

(i) यह विधि तर्क, संज्ञान एवं गतिविधि पर आधारित होती है।

(ii) इसके माध्यम से बच्चों में सृजनात्मक चिंतन का विकास किया जाता है।

(iii) इसके माध्यम से बच्चों में स्वतंत्र रूप से कार्य करने की आदतों का निर्माण किया जा सकता है।

(iv) इस विधि से प्राप्त ज्ञान स्थायी एवं टिकाऊ होता है।

(v) इस विधि के माध्यम से बच्चों को वास्तविक जीवन की समस्याओं के समाधान के लिये तैयार किया जाता है।

उपर्युक्त विशेषताओं के अलावा इस विधि की कुछ सीमायें भी होती हैं जो कि निम्नलिखित हैं—

समस्या समाधान विधि की सीमायें (Limitations of Problem Solving Method)—

- (i) पाठ्यक्रम के सभी पाठ्यवस्तु को इस विधि से नहीं पढ़ा सकते।
- (ii) कई बार समस्या की प्रकृति इतनी जटिल होती है कि बच्चे उसे सुलझाने में असमर्थ हो जाते हैं।
- (iii) योग्य एवं प्रशिक्षित शिक्षकों के मार्गदर्शन का अभाव होता है।
- (iv) कई बार समस्यायें स्पष्ट एवं बोधगम्य नहीं होती हैं।

UP TET/CTET/Other State TET में आये हुये प्रश्न

1. नदी बाँधों से उत्पन्न जलविद्युत के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य नहीं है?
- बाँध टिकाऊ विकास को प्रोत्साहित करते हैं।
 - यह पानी या हवा को प्रदूषित नहीं करता।
 - जलविद्युत सुविधाओं से बड़े पर्यावरणीय प्रभाव हो सकते हैं।
 - बाँध स्वदेशी लोगों को अपनी नदी की जीवनरेखाओं से अलग करते हैं।

C TET (I-V) DEC 2018

Ans. (a) : जल विद्युत के लिए बने बाँध टिकाऊ विकास को प्रोत्साहित नहीं करते। बाँध के बनने से नदी का प्राकृतिक प्रवाह सीमित हो जाता है जिससे उसमें प्रवास करने वाले जीव प्रभावित होते हैं। बाँधों एवं जलाशयों के निर्माण के कारण होने वाले अधिकांश प्रभाव दीर्घकालिक रूप से प्रकट होते हैं।

2. पर्यावरण शिक्षा में समस्या समाधान विधि का गुण है

- लक्ष्य केन्द्रित विधि
- सर्जनात्मक विधि
- चयनात्मकता
- उपर्युक्त सभी

UP TET (I-V) 2 FEB, 2016

Ans : (d) पर्यावरण शिक्षा (Environmental Education) में समस्या समाधान विधि (Problem solving method) के अन्तर्गत खोजकर्ता में सृजनात्मकता, चयन करने की क्षमता तथा लक्ष्य केन्द्रित होना चाहिए अतः पर्यावरण शिक्षा में समस्या समाधान विधि के निम्न गुण होने चाहिये—

- लक्ष्य केन्द्रित विधि (Goal oriented method),
 - सर्जनात्मक विधि (Creative method)
 - चयनात्मकता (Selectivity)
- अतः सभी विकल्प सही हैं।

3. समस्याग्रस्त बालक का पता लगाने की विधि निम्न में से कौन है?

- सेमिनार
- क्रियात्मक शोध
- केस-स्टडी
- इनमें से सभी

B TET (I-V) 2013

Ans: (c) समस्या ग्रस्त बालक का पता लगाने के लिए केस स्टडी विधि (Case Study Method) का सहारा लिया जाता है। इस विधि के अन्तर्गत अलग-अलग स्थितियों में अलग-अलग समस्याओं का अध्ययन किया जाता है ताकि बालक का उचित उपचार किया जा सके।

4. जल-समस्या का निराकरण संभव है

- जल अपव्यय रोककर
- समुचित जल प्रबंधन कर
- वाटर हार्वेस्टिंग द्वारा
- इनमें से सभी

B TET (I-V) 2013

Ans: (d) जल अपव्यय को रोककर, समुचित जल प्रबंधन (Water Management) तथा वाटर हार्वेस्टिंग (Water Harvesting) के द्वारा जल समस्या का निराकरण किया जा सकता है।

5. “लड़के लड़कियों की अपेक्षा अधिक बुद्धिमान होते हैं।” यह कथन

- सही है
- सही हो सकता है
- बुद्धि के भिन्न पक्षों के लिए सही है
- लैंगिक पूर्वाग्रह को प्रदर्शित करता है

B TET (I-V) 2011

Ans. : (d) लड़के लड़कियों की अपेक्षा अधिक बुद्धिमान होते हैं यह कथन लैंगिक पूर्वाग्रह को दर्शाता है। बिहार राज्य में प्राथमिक स्तर के शिक्षण में पर्यावरण विषय वस्तु का निर्धारण SCERT (State Council of Educational Research and Training) द्वारा किया जाता है।

6. ब्रेल लिपि के बारे में नीचे दिए गए कथनों का अध्ययन कीजिए:

- ब्रेल को मोटे कागज पर बिन्दु (उभरे बिन्दु) बनाकर लिखा जाता है।
- यह लिपि आठ बिन्दुओं पर आधारित होती है।
- बिन्दुओं की पंक्तियाँ किसी नुकीले औजार से बनाई जाती हैं।
- इसे उभरे बिन्दुओं पर हाथ फेरकर पढ़ा जाता है।

सही कथन है -

- I, III और IV
- II, III और IV
- I, II और IV
- I, II और III

CTET (I-V) 16 FEB, 2014

Ans: (a) ब्रेल लिपि अन्ध बालकों के लिए उपयोग की जाती है इसका आविष्कार लुईस ब्रेल ने सन् 1930 में किया था। ब्रेल लिपि छः बिन्दुओं पर आधारित एक नुकीली औजार से बनाई जाती है। ब्रेल को मोटे कागज पर बिन्दु (उभरे बिन्दु) बनाकर लिखा जाता है तथा इस उभरे बिन्दु पर हाथ फेरकर पढ़ा जाता है।

7. पर्यावरण शिक्षा में समस्या समाधान विधि का गुण है

- लक्ष्य केन्द्रित विधि
- सर्जनात्मक विधि
- चयनात्मकता
- उपर्युक्त सभी

UP TET (I-V) 2 FEB, 2016

Ans : (d) पर्यावरण शिक्षा (Environmental Education) में समस्या समाधान विधि (Problem solving method) के अन्तर्गत खोजकर्ता में सृजनात्मकता, चयन करने की क्षमता तथा लक्ष्य केन्द्रित होना चाहिए अतः पर्यावरण शिक्षा में समस्या समाधान विधि के निम्न गुण होने चाहिये—

- लक्ष्य केन्द्रित विधि (Goal oriented method),
 - सर्जनात्मक विधि (Creative method)
 - चयनात्मकता (Selectivity)
- अतः सभी विकल्प सही हैं।

8. निम्नलिखित में से कौन-सा प्राथमिक स्तर पर विज्ञान शिक्षण का वांछित उद्देश्य है?

- विज्ञान के तथ्यों और सिद्धान्तों एवं इसके अनुप्रयोगों को जानना
- प्राकृतिक जिज्ञासा, सौन्दर्यपरकता की अनुभूति तथा विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी में सृजनात्मकता का पोषण
- ईमानदारी, सत्यनिष्ठा और सहयोग के मूल्यों को आत्मसात करना
- उपरोक्त सभी

R TET (I-V) 7 FEB, 2016

Ans. (d) : प्राथमिक स्तर पर विज्ञान शिक्षण का उद्देश्य विज्ञान के तथ्यों और सिद्धान्तों को जानना, प्राकृतिक जिज्ञासा, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी में सृजनात्मकता का पोषण, ईमानदारी, सत्यनिष्ठा और सहयोग के मूल्यों की आत्मसात करना होता है।

9. प्राथमिक स्तर पर पर्यावरण अध्ययन की पाठ्य-पुस्तक में निम्नलिखित में से कौन-सी विशेषता नहीं होनी चाहिए?

- यह प्राकृतिक और समाज-सांस्कृतिक परिवेश को एकीकृत तरीके से प्रस्तुत करती है
- यह शिक्षार्थियों की वैविध्यपूर्ण पृष्ठभूमि की जरूरतों को पूरा करती है
- यह वास्तविक कहानियों और घटनाओं को शामिल करती है
- यह परिभाषाओं और अमूर्त अवधारणाओं की व्याख्या करने पर ध्यान केन्द्रित करती है

U TET (I-V) 22 JAN, 2017

Ans. (d) : प्राथमिक स्तर पर पर्यावरण अध्ययन की पाठ्यपुस्तक में निम्न विशेषता होनी चाहिए।

- * यह प्राकृतिक और समाज-सांस्कृतिक परिवेश को एकीकृत तरीके से प्रस्तुत करती है।
- * यह शिक्षार्थियों की वैविध्यपूर्ण पृष्ठभूमि की जरूरतों को पूरा करती है।
- * यह वास्तविक कहानियों और घटनाओं को शामिल करती है।

10. कक्षा पाँच का समीर अक्सर समय पर पर्यावरण अध्ययन की शिक्षिका के पास दत्त-कार्य जमा नहीं करता। इससे निबटने का सर्वोत्तम सुधारात्मक उपाय हो सकता है

- उसे खेल-कूद की कक्षा में जाने से रोकना
- अनियमितता के कारण पता करना और समीर को परामर्श देना
- उसकी अनियमितता के बारे में अभिभावकों के लिए एक नोट लिखना
- इस बात के विषय में प्रधानाचार्य को सूचित करना

CTET (I-V) 29 JAN, 2012

Ans: (b) समीर अक्सर समय पर पर्यावरण अध्ययन का दत्त कार्य शिक्षिका के पास नहीं जमा करता तो इससे निपटने के लिए सबसे पहले उसे अनियमितता के कारण का पता करना होगा और उसे परामर्श देना होगा।

11. कक्षा V की एन.सी.ई.आर.टी. की पर्यावरण अध्ययन की पाठ्य-पुस्तक में प्रत्येक पाठ के अंत में एक खंड को शामिल किया गया है-‘हम क्या समझे’? यह सुझाव दिया गया है कि इस खंड में शामिल प्रश्नों के उत्तर का सही या गलत के रूप में आकलन नहीं किया जाएगा। यह परिवर्तन इसलिए किया गया है, क्योंकि

- यह आकलन में विषयनिष्ठता को कम करता है।
- इस स्तर पर बच्चे सही उत्तर नहीं लिख सकते।
- यह आकलन में शिक्षकों की सुविधा बढ़ाता है।
- यह जानने में शिक्षक की सहायता करता है कि बच्चे कैसे सीख रहे हैं।

CTET (I-V) 28 JUL, 2013

Ans: (d) कक्षा पाँच की एन.सी.ई.आर.टी. की पर्यावरण अध्ययन की पाठ्य पुस्तक में प्रत्येक पाठ के अंत में ‘हम क्या समझे’ खंड देने का मुख्य उद्देश्य है कि जब शिक्षार्थी पूर्ण पाठ को पढ़ने तथा शिक्षक के द्वारा पढ़ाने के बाद वह शिक्षार्थी जब उस खंड को हल करेगा, तो यह ज्ञात हो सकेगा कि वह शिक्षार्थी कितना सीखा है कितना नहीं।

12. कक्षा V की EVS की पाठ्य-पुस्तक के किसी पाठ में सोचिए और चर्चा कीजिए भाग में नीचे दिया गया कथन लिखा है:

“यदि आपके गाँव अथवा शहर में एक सप्ताह तक पेट्रोल अथवा डीज़ल न हो, तो क्या होगा?

इस कथन का मुख्य उद्देश्य है

- छात्रों को तेल के न्यायसंगत उपयोग के बारे में संवेदनशील बनाना
- छात्रों का पेट्रोल और डीज़ल के स्रोतों के बारे में मूल्यांकन
- वास्तविक जीवन की चिन्ताओं को समझने हेतु कल्पना और सोचने-विचारने की कुशलता को बढ़ावा देना
- पेट्रोल और डीज़ल की कमी के बारे में जागृति उत्पन्न करना

CTET (I-V) 16 FEB, 2014

Ans: (c) वास्तविक जीवन की चिन्ताओं को समझने हेतु कल्पना और सोचने-विचारने की कुशलता को बढ़ावा देना।

13. प्राथमिक स्तर की अच्छी EVS पाठ्यचर्चा में होना चाहिए

- पाठ के अन्त में अधिक अभ्यास-प्रश्न सम्मिलित करना
- अपने आस-पास को खोजने के अवसर प्रदान करना
- संकल्पनाओं की विस्तृत व्याख्या पर अधिक एकाग्रता
- पदों की यथार्थ परिभाषा पर अधिक बल देना

CTET (I-V) 16 FEB, 2014

Ans: (b) प्राथमिक स्तर की अच्छी EVS पाठ्यचर्चा में आस-पास की जानकारी, घटनाओं से सम्बन्धित जानकारी को जानने का अवसर प्रदान होना चाहिए।

14. “यदि एक महीने के लिए बिजली न हो तो हमारा जीवन किस प्रकार प्रभावित होगा?” इस प्रश्न को पूछने का उद्देश्य है-

- बिजली के स्रोतों के बारे में शिक्षार्थियों का आकलन करना।
- शिक्षार्थियों के कल्पनापरक और चिंतनपरक कौशलों का विकास करना।
- शिक्षार्थियों की सामान्य जानकारी का आकलन करना।
- समुचित तरीके से बिजली का प्रयोग करने के प्रति शिक्षार्थियों को संवेदनशील बनाना।

CTET (I-V) 21 SEP, 2014

Ans: (b) “यदि एक महीने के लिए बिजली न आये तो हमारा जीवन किस प्रकार प्रभावित होगा इसका उद्देश्य” है कि विद्यार्थियों को बिजली न आने की परिस्थिति का आकलन करना और विद्यार्थियों का कल्पनापरक और चिंतनपरक कौशलों का विकास करना।

15. कक्षा V के शिक्षार्थियों को ‘यदि यह समाप्त हो जाए’ पाठ पढ़ाने के बाद शीला प्रकरण के बारे में शिक्षार्थियों की समझ के स्तर के बारे में जानने के लिए एक परीक्षण प्रशासित करती है। उसे यह जानकर आश्चर्य होता है कि एक बड़ी संख्या में शिक्षार्थी सम्बन्धित अवधारणा को नहीं समझ पाए। इसका प्रमुख कारण हो सकता है।

- शिक्षार्थियों का संज्ञानात्मक स्तर अच्छा नहीं था।
- यह प्रकरण पाठ्य-पुस्तक में शामिल किए जाने योग्य नहीं था।
- शिक्षार्थियों को यह प्रकरण रोचक नहीं लगा
- उसने प्रकरण को पढ़ाने के लिए सही पद्धति का प्रयोग नहीं किया था

CTET (I-V) 21 SEP, 2014

Ans: (d) कक्षा V के शिक्षार्थियों को ‘यदि यह समाप्त हो जाए’ पाठ पढ़ाने के बाद शीला प्रकरण के बारे में शिक्षार्थियों की समझ के स्तर के बारे में जानने के लिए एक परीक्षण प्रशासित करती है। उसे यह जानकर आश्चर्य होता है कि एक बड़ी संख्या में शिक्षार्थी सम्बन्धित अवधारणा को नहीं समझ पाए। इसका मुख्य कारण था कि जब वह पाठ को पढ़ा रही थी तब वह शिक्षार्थियों का ध्यान पूर्णरूप से पाठ पर केन्द्रित नहीं करा सकी तथा उसने प्रकरण को पढ़ाने के लिए सही पद्धति का प्रयोग नहीं किया था।

16. पर्यावरण शिक्षण सम्बन्धित कार्यों को सुगम बनाने हेतु क्या अनिवार्य है?

- गृहकार्य को प्रोत्साहित करना
- शिक्षकों को प्रशिक्षण देना
- शैक्षिक भ्रमण को प्रोत्साहित करना
- शिक्षकों के सशक्तीकरण पर जोर

Ans: (c) पर्यावरण शिक्षण सम्बन्धित कार्यों को सुगम बनाने हेतु शैक्षिक भ्रमण को प्रोत्साहित करना अनिवार्य होता है। शैक्षिक भ्रमण में किसी ऐतिहासिक स्थान का भ्रमण, संग्रहालय का भ्रमण एवं किसी उद्यान का भ्रमण शामिल होता है।

17. निम्न में से पर्यावरण शिक्षण की समस्या है :

- प्राथमिक स्तर पर छात्रों की शिक्षा पर विशेष ध्यान न देना
- अध्यापकों को विषय का पर्याप्त ज्ञान न होना
- बच्चों की विषय के प्रति अरुचि होना
- उपरोक्त सभी

Ans: (d) पर्यावरण शिक्षण की समस्या एक जटिल समस्या है। पर्यावरण शिक्षण की समस्या निम्न है-

- प्राथमिक स्तर पर शिक्षकों का छात्रों की शिक्षा पर विशेष ध्यान न देना।
- अध्यापकों को पर्यावरण अध्ययन विषय का पर्याप्त ज्ञान न होना।
- बच्चों को पर्यावरण अध्ययन विषय के प्रति अरुचि होना।

18. राष्ट्रीय साक्षरता मिशन की शुरुआत निम्नलिखित में से किस राज्य से की गई थी?

- गोवा
- बिहार
- केरल
- महाराष्ट्र

Ans: (c) राष्ट्रीय साक्षरता मिशन भारत सरकार ने निरक्षरता को दूर करने के लिए 5 मई 1988 को राष्ट्रीय साक्षरता मिशन की स्थापना की। इसका प्रारम्भ 1990 में केरल में किया गया और अब इसे उन राज्यों में चलाया जा रहा है जहाँ साक्षरता की प्रतिशत दर बहुत कम है जैसे- बिहार, राजस्थान आदि।

ब्रह्माण्ड

- सूर्य, चन्द्रमा, ग्रह तथा आकाश के अन्य पिण्ड जो रात में आसमान में चमकती हैं, खगोलीय पिण्ड कहलाती हैं। समस्त खगोलीय/आकाशीय पिण्डों की सुव्यवस्था को ब्रह्माण्ड कहते हैं।
 - ब्रह्माण्ड का अध्ययन **कॉस्मोलॉजी** कहलाता है।
 - ब्रह्माण्ड की उत्पत्ति के विषय में सर्वाधिक मान्य सिद्धांत बिग बैंग सिद्धांत है, जिसका प्रतिपादन बेलजियम के खगोलविद् जार्ज लैमटेयर ने किया था।
 - ब्रह्माण्ड में लगभग 100 अरब आकाश गंगाएँ (Galaxy) हैं।
- आकाश गंगा/मंदाकिनी (Galaxy)-**
- यह असंख्य तारों का समूह होता है। इसमें गैस और बादल भी पाये जाते हैं।
 - हमारी आकाश गंगा को मंदाकिनी/दुग्ध मेखला कहते हैं।
 - मंदाकिनी की आकृति सर्पिल है।
 - देवयानी (एंड्रोमेडा) मंदाकिनी की निकटतम आकाशगंगा है। यह मंदाकिनी से 2.2 मिलियन प्रकाश वर्ष दूर है।

तारा-

- वह खगोलीय पिण्ड जिसकी अपनी ऊष्मा, ताप और प्रकाश होता है, तारा कहलाता है।
- तारे में नाभिकीय संलयन (हाइड्रोजन का हीलियम में बनना) के कारण ऊर्जा उत्पन्न होती है।
- प्राचीन समय में, लोग रात्रि में दिशा का निर्धारण तारों की सहायता से करते थे। उत्तरी तारा उत्तर दिशा को बताता है। इसे ध्रुव तारा भी कहा जाता है। यह आसमान में हमेशा एक ही दिशा में रहता है।
- साइरस/डॉग स्टार सर्वाधिक चमकीला तारा है।
- सूर्य भी एक तारा है।
- किसी तारे का रंग उसके पृष्ठीय ताप पर निर्भर करता है। नीले रंग के तारे का पृष्ठीय ताप सबसे ज्यादा होता है।

सौरमण्डल— सूर्य, आठ ग्रह, उपग्रह तथा कुछ अन्य खगोलीय पिण्ड जैसे क्षुद्र ग्रह एवं उल्कापिण्ड मिलकर सौरमण्डल का निर्माण करते हैं। उसे हम सौर परिवार का नाम देते हैं, जिसका मुखिया सूर्य है।

सूर्य-

- सूर्य सौरमण्डल के केन्द्र में स्थित है।
- यह बहुत बड़ा है एवं अत्यधिक गर्म गैसों से बना है। इसका खिंचाव बल इससे सौरमण्डल को बाँधे रखता है।
- सूर्य सौरमण्डल के लिए प्रकाश एवं ऊष्मा का एकमात्र स्रोत है।
- इसके धरातल का तापमान 6000°C है।
- सूर्य ग्रहण के दौरान, सूर्य का जो भाग दिखाई देता है उसे सूर्य किरीट/कोरोना कहते हैं। इससे X-किरणें निकलती हैं।
- सूर्य पृथ्वी से लगभग 15 करोड़ किलोमीटर दूर है।
- प्रकाश की गति लगभग 300,000 किमी. प्रति सेकण्ड (3×10^8 मी./से.) है। इस गति के बावजूद सूर्य के प्रकाश को पृथ्वी तक पहुँचने में लगभग 8 मिनट का समय लगता है।
- इसमें नाभिकीय संलयन द्वारा ऊर्जा का उत्पादन होता है।

ग्रह— वे खगोलीय पिण्ड जिनका अपना ऊष्मा-ताप और प्रकाश नहीं होता है, ग्रह कहलाते हैं। हमारे सौर मण्डल में आठ ग्रह हैं। सूर्य से दूरी के अनुसार वे हैं : बुध, शुक्र, पृथ्वी, मंगल, बृहस्पति, शनि, यूरेनस तथा नेपच्यून।

सन् 2006 तक सौर परिवार में नौ ग्रह थे। प्लूटो सौर परिवार का सूर्य से दूरतम ग्रह था। सन् 2006 में अन्तर्राष्ट्रीय खगोलीय संघ ने ग्रह की नयी परिभाषा को अपनाया जिसके अनुसार प्लूटो, ग्रहों की श्रेणी में नहीं आता। अब यह सौर परिवार का ग्रह नहीं है।

बुध-

- बुध सूर्य से सबसे नजदीक ग्रह है। यह सौर परिवार का सबसे लघुतम ग्रह भी है।
- अपनी कक्षा में सूर्य के चारों ओर एक चक्कर लगाने में इसे केवल 88 दिन लगते हैं।
- बुध का अपना कोई उपग्रह नहीं है।

शुक्र-

- ग्रहों में शुक्र पृथ्वी का निकटतम पड़ोसी है। रात्रि के आकाश में यह सबसे चमकीला ग्रह है।
- कभी-कभी शुक्र पूर्वी आकाश में सूर्योदय से पूर्व दिखाई देता है। कभी-कभी सूर्यास्त के तुरन्त पश्चात् यह पश्चिमी आकाश में दिखाई देता है। इसीलिए इसे प्रायः भोर का तारा अथवा सांध्य तारा कहते हैं।
- शुक्र को पृथ्वी का जुड़वाँ ग्रह माना जाता है, क्योंकि इसका आकार एवं आकृति लगभग पृथ्वी के ही समान है।
- यह पूर्व से पश्चिम की ओर घूर्णन करता है जबकि पृथ्वी पश्चिम से पूर्व की ओर गति करता है।
- शुक्र का अपना कोई उपग्रह नहीं है।

पृथ्वी-

- पृथ्वी ही सौर परिवार का एकमात्र ऐसा ग्रह है जिस पर जीवन का अस्तित्व ज्ञात है।
- सूर्य से दूरी के हिसाब से पृथ्वी तीसरा ग्रह है। आकार में, यह पाँचवाँ सबसे बड़ा ग्रह है। यह ध्रुवों के पास थोड़ी चपटी है। यही कारण है कि इसके आकार को भू-आभ कहा जाता है।
- जीवन के लिए अनुकूल परिस्थितियाँ संभवतः केवल पृथ्वी पर ही पाई जाती हैं। पृथ्वी न तो अधिक गर्म है और न ही अधिक ठंडी। यहाँ पानी एवं वायु उपस्थित है, जो हमारे जीवन के लिए आवश्यक है। वायु में जीवन के लिए आवश्यक गैसों, जैसे ऑक्सीजन मौजूद है। इन्हीं कारणों से पृथ्वी सौरमण्डल का सबसे अद्भुत ग्रह है।
- पृथ्वी को नीला ग्रह भी कहते हैं क्योंकि इसका तीन चौथाई ($3/4$) भाग जल से ढका हुआ है और इसीलिए अंतरिक्ष से देखने पर पृथ्वी नीली दिखाई देती है।
- अंतरिक्ष से देखने पर पृथ्वी के पृष्ठ पर जल तथा भूमि से प्रकाश के परावर्तित होने के कारण यह नीली-हरी प्रतीत होती है।
- पृथ्वी का एकमात्र उपग्रह चन्द्रमा है।

मंगल ग्रह-

- मंगल ग्रह सौरमण्डल में सूर्य से चौथा ग्रह है। यह हल्का रक्ताभ प्रतीत होता है। इसलिए इस ग्रह को लाल ग्रह भी कहते हैं।
- मंगल ग्रह के दो उपग्रह हैं- **फोबोस एवं डीमोस**।

मंगलयान

भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (ISRO) ने भारत का पहला मंगल कक्षित्र (ऑर्बिटर) मिशन- मंगलयान, 5 नवम्बर 2013 को प्रक्षेपित किया। यह 24 सितम्बर 2014 को मंगल की कक्षा में सफलतापूर्वक पहुँच गया। इस प्रकार भारत अपने प्रथम प्रयास में ही इस कार्य को करने वाला विश्व का पहला देश बना।

बृहस्पति-

- बृहस्पति सौर परिवार का सबसे बड़ा ग्रह है। यह ग्रह इतना बड़ा है कि लगभग 1300 पृथ्वियाँ इस विशाल ग्रह के भीतर रखी जा सकती हैं, परन्तु बृहस्पति का पृथ्वी के द्रव्यमान का लगभग 318 गुना है। यह अपने अक्ष पर अत्यधिक तीव्र गति से घूर्णन करता है।
- बृहस्पति के बहुत से प्राकृतिक उपग्रह हैं। इसके चारों ओर धुँधले वलय भी हैं। आकाश में अत्यधिक चमकीला प्रतीत होने के कारण इसे आसानी से पहचान सकते हैं।

शनि-

- शनि, सूर्य से छठा ग्रह है तथा बृहस्पति के बाद सौरमण्डल का सबसे बड़ा ग्रह है।
- शनि ग्रह रंग में पीला सा प्रतीत होता है। इस ग्रह के चारों ओर छल्ले (वलय) पाये जाते हैं।
- इस ग्रह के रमणीय वलय इसे सौर परिवार में अद्वितीय बनाते हैं। यह वलय नंगी आँखों से दिखाई नहीं देते।
- शनि सभी ग्रहों में सबसे कम घनत्व है। इसका घनत्व जल के घनत्व से भी कम है।
- शनि के भी बहुत से प्राकृतिक उपग्रह हैं। टाइटन सबसे प्रसिद्ध उपग्रह है।

यूरेनस तथा नेप्ट्यून-

- ये सौर परिवार के बाह्यतम ग्रह हैं। इन्हें केवल बड़े दूरदर्शकों की सहायता से ही देखा जा सकता है। शुक्र की भाँति यूरेनस भी पूर्व से पश्चिम दिशा में घूर्णन करता है। इसकी विलक्षण विशेषता इसका अत्यधिक झुका घूर्णन अक्ष है।

आन्तरिक ग्रह- सौर परिवार के प्रथम चार ग्रह- **बुध, शुक्र, पृथ्वी तथा मंगल** अन्य चार ग्रहों की तुलना में सूर्य के अत्यन्त निकट हैं। इन्हें आन्तरिक ग्रह कहते हैं। आन्तरिक ग्रहों के बहुत कम उपग्रह होते हैं।

बाह्य ग्रह- वे ग्रह जो मंगल की कक्षा से बाहर हैं जैसे- **बृहस्पति, शनि, यूरेनस तथा नेप्ट्यून**, आन्तरिक ग्रहों की तुलना में कहीं अधिक दूर हैं। इन्हें बाह्य ग्रह कहते हैं। इनके चारों ओर वलय निकाय हैं। बाह्य ग्रहों के अधिक संख्या में चन्द्रमा (उपग्रह) होते हैं।

उपग्रह- वे खगोलीय पिण्ड जिनकी अपनी ऊष्मा, ताप और प्रकाश नहीं होता है और जो ग्रहों के चक्कर काटते हैं, उपग्रह कहलाते हैं। इन्हें चन्द्रमा भी कहा जाता है।

चन्द्रमा (Moon)-

- पृथ्वी का एकमात्र उपग्रह चन्द्रमा है। इसको जीवाश्म ग्रह भी कहते हैं।
- इसका व्यास पृथ्वी के व्यास का केवल एक-चौथाई है। यह इतना बड़ा इसलिए प्रतीत होता है, क्योंकि यह हमारे ग्रह से अन्य खगोलीय पिण्डों की अपेक्षा नजदीक है। यह पृथ्वी से लगभग 3,84,400 किलोमीटर दूर है।

- चन्द्रमा पृथ्वी का एक चक्कर लगभग 27 दिन में पूरा करता है। लगभग इतने समय में यह अपने अक्ष पर एक चक्कर भी पूरा करता है।
- जिस दिन चन्द्रमा पूरा दिखाई देता है उस दिन को पूर्णिमा कहते हैं और जिस दिन चन्द्रमा दिखाई नहीं देता उस दिन को अमावस्या कहते हैं।
- चन्द्रमा की परिस्थितियों जीवन के लिए अनुकूल नहीं है। इसकी सतह पर पर्वत, मैदान एवं गड्ढे हैं, जो चन्द्रमा की सतह पर छाया बनाते हैं। पूर्णिमा के दिन चन्द्रमा पर इनकी छाया को देखा जा सकता है।
- चन्द्रमा से पृथ्वी तक प्रकाश को पहुँचने में 1 मिनट 28 सेकेण्ड लगते हैं।

- नील आर्मस्ट्रांग पहले व्यक्ति थे, जिन्होंने 21 जुलाई 1969 को सबसे पहले चन्द्रमा की सतह पर कदम रखा। ये अपोलो-11 नामक अंतरिक्ष यान से चन्द्रमा पर गये थे।
- राकेश शर्मा अंतरिक्ष (चन्द्रमा) में पहुँचने वाले पहले भारतीय व्यक्ति हैं। इन्होंने 2 अप्रैल 1984 को रूसी अंतरिक्ष यान सोयूज टी-11 से अंतरिक्ष की यात्रा की।

ग्रह एवं उपग्रह सम्बन्धी तथ्य

- सूर्य से दूरी के अनुसार ग्रहों का आरोही क्रम- बुध, शुक्र, पृथ्वी, मंगल, बृहस्पति, शनि, अरुण, वरुण।
- आकार के अनुसार ग्रहों का अवरोही क्रम- बृहस्पति, शनि, अरुण, वरुण, पृथ्वी, शुक्र, मंगल, बुध।
- सबसे ज्यादा घनत्व वाला ग्रह- बृहस्पति।
- सबसे कम घनत्व वाला ग्रह- बुध।
- सबसे कम परिक्रमण काल- बुध।
- सबसे ज्यादा परिक्रमण काल- वरुण।
- सबसे ज्यादा घूर्णन काल- शुक्र।
- सबसे कम घूर्णन काल- बृहस्पति।
- **शुक्र सबसे ज्यादा गर्म ग्रह है-** क्योंकि इसके वायुमण्डल में 98% CO₂ गैसों की मात्रा है।
- शुक्र को **पृथ्वी की भगिनी** (बहन) कहते हैं क्योंकि इसका आकार एवं द्रव्यमान पृथ्वी के बराबर है।
- पृथ्वी को नीला ग्रह कहते हैं क्योंकि इसका दो-तिहाई भाग जल से ढँका हुआ है।
- मंगल को लाल ग्रह कहते हैं क्योंकि इस ग्रह पर लौह-ऑक्साइड की मात्रा पाई जाती है।
- सभी ग्रह पश्चिम से पूर्व (वामावर्त दिशा) की ओर घूमते हैं सिवाय शुक्र और अरुण के, जो पूर्व से पश्चिम (दक्षिणावर्त दिशा) की ओर घूमते हैं।
- सौरमण्डल का सबसे छोटा उपग्रह- डीमोस (मंगल का उपग्रह)।
- सौरमण्डल का सबसे बड़ा उपग्रह- गैनिमिड (बृहस्पति का उपग्रह)।

अंतरिक्ष-

- पृथ्वी के वायुमण्डल के बाहर जो असीमित अंतरिक्ष और अनंत आकाश दिखाई देता है उसे अंतरिक्ष कहते हैं।
- यहाँ वायु नहीं पायी जाती है।
- यहाँ गुरुत्वाकर्षण बल भी नहीं होता है, जिसके कारण यहाँ हर चीज तैरती हुई नजर आती है। यहाँ तक की अंतरिक्ष यात्रियों के बाल हमेशा खड़े रहते हैं। यहाँ चीजों को टिकाये रखने के लिए उनको बाँध कर रखा जाता है।
- अंतरिक्ष से देखने पर पृथ्वी पर सिर्फ जमीन और पानी दिखाई देता है।
- अंतरिक्ष यात्री भोजन आदि को पेस्ट के रूप में ट्यूब में भरकर ले जाते हैं।

अंतरिक्ष में पहले

- अंतरिक्ष में जाने वाले पहले पुरुष- यूरी गागरिन (रूस), 1961
- अंतरिक्ष में जाने वाली पहली महिला- वेलेन्तिना तेरेश्कोवा (रूस), 1963
- अंतरिक्ष में जाने वाले पहले भारतीय पुरुष- राकेश शर्मा, 1984।
- अंतरिक्ष में जाने वाली भारतीय मूल की पहली महिला- कल्पना चावला, 1997
- सबसे ज्यादा बार अंतरिक्ष में चलने वाली महिला- सुनीता विलियम्स (7 बार)
- अंतरिक्ष में सबसे ज्यादा समय बिताने वाली महिला- सुनीता विलियम्स (321 दिन, 17 घण्टे, 15 मिनट)
- अंतरिक्ष में जाने वाला पहला जानवर- लाइका (कुत्ता), 1957

क्षुद्रग्रह- तारों, ग्रहों एवं उपग्रहों के अतिरिक्त, असंख्य छोटे पिण्ड भी सूर्य के चारों ओर चक्कर लगाते हैं। इन पिण्डों को क्षुद्र ग्रह कहते हैं। ये मंगल एवं बृहस्पति की कक्षाओं के बीच पाये जाते हैं। वैज्ञानिकों के अनुसार क्षुद्र ग्रह, ग्रह के ही भाग होते हैं, जो कि बहुत वर्ष पहले विस्फोट के बाद ग्रहों से टूटकर अलग हो गए।

धूमकेतु- धूमकेतु भी हमारे सौर परिवार के सदस्य हैं। ये अत्यन्त परवलीय कक्षाओं में सूर्य की परिक्रमा करते हैं। ऐसे बहुत से धूमकेतु ज्ञात हैं जो समय पर एक निश्चित काल अंतराल पर दृष्टिगोचर होते हैं। हैलेका धूमकेतु एक ऐसा ही धूमकेतु है जो लगभग हर 76 वर्ष के अन्तराल में दिखाई देता है। इसे सन् 1986 में पिछली बार देखा गया था।

उल्का एवं उल्का पिण्ड-

- रात्रि के समय जब आकाश साफ हो तथा चन्द्रमा भी न दिखाई दे रहा हो तो कभी-कभी आकाश में प्रकाश की एक चमकीली धारा सी दिखाई देती है। इसे शूटिंग स्टार-सा टूटता तारा कहते हैं।
- उल्का सामान्यतः छोटे पिण्ड होते हैं जो यदा-कदा पृथ्वी के वायुमण्डल में प्रवेश कर जाते हैं। वायुमण्डल के घर्षण के कारण ये तप्त होकर जल उठते हैं और चमक के साथ शीघ्र ही वाष्पित हो जाते हैं। यही कारण है कि प्रकाश की चमकीली धारी अति अल्प समय के लिए ही दृष्टिगोचर होती है।
- कुछ उल्का आकार में इतनी बड़ी होती हैं कि पूर्णतः वाष्पित होने से पूर्व ही वे पृथ्वी पर पहुँच जाती हैं। वह पिण्ड जो पृथ्वी पर पहुँचता है उसे उल्का पिण्ड कहते हैं। कभी-कभी ये उल्का पिण्ड पृथ्वी के इतने नजदीक आ जाते हैं कि इनकी प्रवृत्ति पृथ्वी पर गिरने की होती है। इस प्रक्रिया के दौरान वायु के साथ घर्षण होने के कारण ये गर्म होकर जल जाते हैं। फलस्वरूप, चमकदार प्रकाश उत्पन्न होता है। कभी-कभी कोई उल्का पूरी तरह जले बिना पृथ्वी पर गिरती है जिससे धरातल पर गड्ढे बन जाते हैं।

कृत्रिम उपग्रह-

- कृत्रिम उपग्रह मानव निर्मित है। इनका प्रमोचन पृथ्वी से किया गया है। ये पृथ्वी के प्राकृतिक उपग्रह अर्थात् चन्द्रमा की तुलना में कहीं अधिक निकट रहकर पृथ्वी की परिक्रमा करते हैं।
- भारत में बहुत से कृत्रिम उपग्रहों का निर्माण तथा प्रमोचन किया है। आर्यभट्ट भारत का प्रथम उपग्रह था। कुछ अन्य भारतीय उपग्रह इन्सैट (INSAT), आई.आर.एस. (IRS), कल्पना-1 EDUSAT (शैक्षिक उपग्रह) आदि हैं।
- कृत्रिम उपग्रहों के बहुत से व्यावहारिक अनुप्रयोग हैं। इनका उपयोग मौसम की भविष्यवाणी, रेडियो तथा टेलीविजन संकेतों के प्रेषण में

किया जाता है। इनका उपयोग दूरसंचार तथा सुदूर संवेदन के लिए भी होता है।

सूर्यग्रहण और चन्द्रग्रहण- जब चन्द्रमा, पृथ्वी और सूर्य के बीच में आ जाता है, तब 'सूर्यग्रहण' होता है। जब पृथ्वी सूर्य और चन्द्रमा के बीच में आ जाती है, तब चन्द्रग्रहण होता है। चन्द्रग्रहण केवल पूर्णिमा के दिन और सूर्यग्रहण केवल अमावस्या के दिन होता है।

अपसौर और उपसौर- जब पृथ्वी सूर्य से अधिकतम दूरी पर होती है तो इस स्थिति को अपसौर कहते हैं। यह स्थिति 4 जुलाई को होती है।

जब पृथ्वी सूर्य से न्यूनतम दूरी पर होती है तो इस स्थिति को उपसौर कहते हैं। यह स्थिति 3 जनवरी को होती है।

अक्षांश एवं देशान्तर

अक्षांश/समानांतर रेखाएँ-

- ये रेखाएँ पूर्व से पश्चिम की तरफ खींची होती हैं।
- ये समानांतर एवं वृत्ताकार होती हैं।

विषुवत रेखा/भूमध्य रेखा-

- ये सबसे बड़ी अक्षांश रेखा है। इसका मान 0° होता है।
- यह पृथ्वी के दो बराबर भाग- उत्तरी गोलार्द्ध (उत्तर भाग) और दक्षिण गोलार्द्ध (दक्षिण भाग) में बाँटती है।
- उत्तरी अक्षांशों की दिशा को उत्तर से और दक्षिणी अक्षांशों की दिशा को दक्षिण से दर्शाया जाता है, जैसे-

$$23\frac{1}{2}^\circ \text{ उत्तर या } 23\frac{1}{2}^\circ \text{ दक्षिण।}$$

उत्तरी गोलार्द्ध की प्रमुख अक्षांश रेखायें-

- $23\frac{1}{2}^\circ$ उत्तर - कर्क रेखा
- $66\frac{1}{2}^\circ$ उत्तर - उत्तर ध्रुव वृत्त
- 90° उत्तर - उत्तरी ध्रुव

दक्षिणी गोलार्द्ध की प्रमुख अक्षांश रेखायें-

- $23\frac{1}{2}^\circ$ दक्षिण - मकर रेखा
- $66\frac{1}{2}^\circ$ दक्षिण - दक्षिण ध्रुव वृत्त
- 90° दक्षिण - दक्षिणी ध्रुव

देशान्तर/यामोत्तर रेखाएँ-

- ये रेखाएँ उत्तर से दक्षिण की तरफ खींची जाती हैं।
- ये असमानांतर तथा अर्द्धवृत्ताकार होती हैं।
- इन रेखाओं से समय ज्ञात किया जाता है। दो देशान्तर रेखाओं के बीच 4 मिनट का फर्क होता है।

अन्तर्राष्ट्रीय तिथि रेखा-

- 180° देशान्तर रेखा को अन्तर्राष्ट्रीय तिथि रेखा माना जाता है।
- इस रेखा के पूर्व में जाने पर एक दिन घटा दिया जाता है और पश्चिम में जाने पर एक दिन जोड़ दिया जाता है।

मानक समय-

- भारत में $87\frac{1}{2}^\circ$ पू. देशान्तर को मानक याम्योत्तर माना गया है। इस याम्योत्तर के स्थानीय समय को पूरे देश का मानक समय माना जाता है। इसे भारतीय मानक समय के नाम से जाना जाता है। यह रेखा इलाहाबाद के निकट नैनी से गुजरती है।

- भारत ग्रीनविच के पूर्व $82\frac{1}{2}^{\circ}$ पू. में स्थित है तथा यहाँ का समय ग्रीनविच समय से 5 घंटा 30 मिनट आगे है। इसलिए जब लंदन में दोपहर के 2 बजे हों, तब भारत में शाम को 7:30 बजे होंगे।
- कुछ देशों का देशान्तरिय विस्तार अधिक होता है, जिसके कारण वहाँ एक से अधिक मानक समय अपनाए गए हैं। जैसे- रूस में 11 अमेरिका में 6 मानक समय है।

पृथ्वी की आन्तरिक संरचना

पृथ्वी हमारे सौरमण्डल का एकमात्र ग्रह है जहाँ पर जीवन है। इसकी आयु लगभग 4600 मिलियन वर्ष है। आरम्भ में पृथ्वी द्रव्य अवस्था में थी। धीरे-धीरे यह ठण्डी हुई और ठोस हो गई। परन्तु इसके अन्दर कुछ भाग अभी भी द्रव्य अवस्था में पाये जाते हैं। पृथ्वी की आन्तरिक संरचना का अध्ययन भूगर्भशास्त्र कहलाता है और आन्तरिक संरचना का अध्ययन करने वाले व्यक्ति को भूगर्भ शास्त्री कहते हैं। भूगर्भशास्त्रियों के अनुसार पृथ्वी किसी प्याज की तरह संकेन्द्री वृत्तों (एक केन्द्र वाले विभिन्न आकार के वृत्त) में विभाजित है। ये संकेन्द्री वृत्त निम्नलिखित हैं-

- **पर्पटी/भू-पर्पटी**
- **मैंटल एवं**
- **क्रोड**

पर्पटी/भू-पर्पटी-

- यह पृथ्वी की सबसे ऊपरी एवं सबसे पतली परत होती है।
- इसकी मोटाई महाद्वीपों में 35 किमी. एवं समुद्री सतह में 5 किमी. होती है।
- महाद्वीपों की पर्पटी में सिलिका एवं ऐलुमिना, जैसे-खनिज पाये जाते हैं। इसलिए इसको सिएल (SIAL) कहते हैं।
- समुद्री सतह की पर्पटी में सिलिका एवं मैग्नीशियम, जैसे-खनिज पाये जाते हैं। इसलिए इसको सिमा (Sima) कहते हैं।
- यह आग्नेय चट्टानों से बनी है।

मैंटल-

- पर्पटी के नीचे वाली सतह मैंटल कहलाती है।
- इसकी गहराई (त्रिज्या) 2900 किमी. है।
- यह सिलिकेट चट्टानों से बना है।
- इस सतह में मैग्मा पाया जाता है।
- इस सतह में तापमान और दाब में वृद्धि होती है।

क्रोड-

- यह पृथ्वी के सबसे अन्दर की परत है।
- इसकी गहराई (त्रिज्या) 3500 किमी. है।
- इसमें लौह (फैरस) और निकिल, जैसे- खनिज पाये जाते हैं। इसलिए इसे निफे (Nife) कहते हैं।
- इसमें अत्यधिक दाब एवं तापमान (5000°C तक) होता है।

शैल चट्टान- पृथ्वी की सतह चट्टानों से बनी होती है। ये चट्टानें खनिजों से बनी होती हैं। चट्टानें ठोस और अलग-अलग रंग, रूप एवं आकार की होती हैं। चट्टानें मुख्य रूप से तीन प्रकार की होती हैं-

- आग्नेय चट्टान
- अवसादी चट्टान
- कार्यान्तरित चट्टान

आग्नेय चट्टान/प्राथमिक चट्टान

- इनका निर्माण ज्वालामुखी से निकलने वाले मैग्मा के ठण्डा होने से होता है।

- पृथ्वी के उत्पत्ति के बाद सर्वप्रथम इन चट्टानों का निर्माण हुआ।
- इनमें परतें एवं जीवाश्म नहीं पाये जाते हैं।
- बाकी दो चट्टानों का निर्माण इन्हीं चट्टानों से होता है, इसलिए इनको प्राथमिक चट्टान भी कहते हैं।

उदाहरण- बेसाल्ट, ग्रेनाइट, डोलोराइट और मैग्नेटाइट।

अवसादी चट्टान

■ जब आग्नेय चट्टानें चटककर या एक-दूसरे से टकराकर छोटे-छोटे टुकड़ों में टूट कर और हवा, जल आदि के द्वारा एक जगह से दूसरी जगह पहुँच कर जमा हो जाते हैं तब अवसादी चट्टानों का निर्माण होता है।

- इनमें परतें और जीवाश्म पाये जाते हैं।
- कोयला और पेट्रोलियम इन्हीं चट्टानों में पाये जाते हैं।

उदाहरण- शैल, चूना पत्थर, बलुआ पत्थर, चॉक, डोलोमाइट आदि।

कार्यान्तरित/रूपांतरित चट्टानें-

- जब ताप एवं दाब के कारण आग्नेय एवं अवसादी चट्टानों के रूप में संगठन में परिवर्तन होता है तब कार्यान्तरित चट्टानों का निर्माण होता है।
- ये कठोर होते हैं एवं इनमें जीवाश्म नहीं पाये जाते हैं।
- आग्नेय चट्टानों के कार्यान्तरित रूप

आग्नेय चट्टान	कार्यान्तरित रूप
ग्रेनाइट	नीस
बेसाल्ट	सिस्ट
■ अवसादी चट्टानों के कार्यान्तरित रूप	
अवसादी चट्टानें	कार्यान्तरित रूप
शैल	स्लेट
चूना पत्थर	संगमरमर
बलुआ पत्थर	क्वार्ट्जाइट
कोयला	ग्रेफाइट, हीरा

वायुमण्डल

- हमारी पृथ्वी वायु से चारों ओर से घिरी हुई है जिसमें अनेक प्रकार की गैसों विद्यमान होती हैं। पृथ्वी के चारों ओर बना गैसों का घेरा ही वायुमण्डल कहलाता है।
- वायुमण्डल में विभिन्न प्रकार की गैसों हैं जिसमें नाइट्रोजन (78%), आक्सीजन (21%), आर्गन (0.93%), कार्बन डाई आक्साइड (0.03%) आदि प्रमुख हैं। इसके अतिरिक्त अन्य गैसों बहुत की कम मात्रा में पायी जाती हैं और वायुमण्डल में जलवाष्प, धूलकण इत्यादि के कण भी पाये जाते हैं।
- पृथ्वी और वायुमण्डल की ऊष्मा का मुख्य स्रोत सूर्य है।

गैस	प्रतिशत	उपयोग
नाइट्रोजन (N_2)	78%	वृद्धि में
ऑक्सीजन (O_2)	21%	श्वसन में
कार्बन-डाई-आक्साइड (CO_2) एवं अन्य गैस	1%	पौधों में संश्लेषण

- वायुमण्डल कई परतों में विभाजित होता है। वायुमण्डल की पाँच परतें होती हैं। ये परतें हैं- क्षोभमण्डल (Troposphere), समतापमण्डल (Stratosphere), मध्यमण्डल (Mesosphere), वाह्य/आयन मण्डल (ionosphere) और बर्हिमण्डल (Exosphere)।

क्षोभमंडल (ट्रोपोस्फीयर) (Troposphere)–

- क्षोभमंडल वायुमण्डल का प्रमुख स्तर है जो पृथ्वी तल के सबसे नजदीक है। यह मण्डल जैवमण्डलीय परिस्थितिक तंत्र के लिए सर्वाधिक महत्वपूर्ण है क्योंकि मौसम संबंधी सारी घटनाएं जैसे- कुहरा, बादल, वर्षा, आँधी-तूफान, मेघ गर्जन, पाला, ओस इत्यादि घटनाएं इसी मण्डल में घटित होती हैं। इसलिए इस मंडल में वायुयान नहीं उड़ाया जाता है।
- क्षोभमंडल में संवहन धाराएं बहती हैं। इसलिए इसे संवहन मंडल एवं अधो मंडल के नाम से भी जाना जाता है। क्षोभमंडल की ऊँचाई ध्रुवों पर 8 किमी. व विषुवत रेखा पर 15 किमी. तक होती है। तापमान ऊँचाई के साथ 1 किमी. पर 6.5°C की दर से घटता जाता है।

समताप मंडल (स्ट्रेटोस्फीयर)–

- क्षोभमंडल के बाद समतापमंडल 18–32 किमी. तक पाया जाता है। समताप मंडल में ओजोन परत पायी जाती है। इस मंडल में तापमान स्थिर रहता है। समताप मण्डल बादल एवं मौसम संबंधी घटनाओं से मुक्त रहता है। इसी मंडल को जेट वायुयान के लिए आदर्श माना जाता है।
- क्षोभमंडल के ऊपरी भाग को 'स्ट्रेटोपाज' कहते हैं। इसी के निचले भाग में ओजोन (O_3) गैस बहुतायत मात्रा में पायी जाती है। जो सूर्य से आने वाली सबसे हानिकारक (UVB) पराबैंगनी किरणों को पृथ्वी तक पहुँचने से रोकती है। ओजोन परत की खोज 1913 में फैंबरी चार्ल्स और हेनरी बुसोन ने किया था। ओजोन परत की मोटाई डाबसन इकाई से मापते हैं।
- ओजोन परत का सबसे ज्यादा क्षरण बसंत ऋतु में अंटार्कटिका के ऊपर दक्षिणी अर्द्ध गोलार्द्ध में होता है। विश्व ओजोन दिवस 16 सितम्बर को मनाया जाता है। ओजोन परत को जीवन सुरक्षा कवच कहते हैं।

ओजोन का क्षरण एयर कंडीशनर, फ्रिज इत्यादि से निकलने वाली CFC (क्लोरो फ्लोरो कार्बन) गैसें भी काफी हद तक उत्तरदायी हैं।

मध्य मंडल (Mesosphere) –

50 किमी. से 80 किमी. की ऊँचाई पर वायुमंडल को मध्य मंडल कहते हैं। मध्यमंडल पर ऊँचाई में जाने से तापमान में कमी होती जाती है। 80 किमी की ऊँचाई पर -100°C तापमान होता है। इस न्यूनतम तापमान को मेसोपस कहते हैं।

आयन मंडल (Ionosphere)–

वायुमंडल में आयनमंडल परत की ऊँचाई 80–640 किमी. के मध्य है। इसमें विद्युत अवशोषण कणों की प्रधानता पायी जाती है एवं ऊँचाई के साथ तापमान में वृद्धि होने लगती है। वायुमंडल की इसी परत में, विभिन्न आवृत्ति की रेडियों तरंगें परावर्तित होती हैं–

D लेयर– इससे दीर्घ तरंग दैर्ध्य/निम्न आवृत्ति की रेडियो तरंगें परावर्तित होती हैं।

E लेयर– इससे मध्य व लघु तरंग दैर्ध्य/मध्य व उच्च आवृत्ति की रेडियो तरंगें परावर्तित होती हैं।

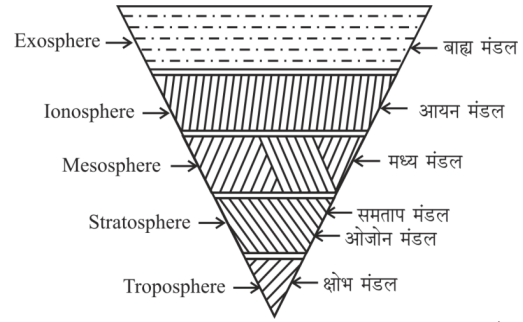
F लेयर– इससे मध्यम व लघु तरंग दैर्ध्य/मध्यम व उच्च आवृत्ति की रेडियो तरंगें परावर्तित होती हैं।

G लेयर– इससे लघु, मध्य व दीर्घ सभी तरंग दैर्ध्य की तरंगें परावर्तित होती हैं।

संचार उपग्रह आयन मंडल में स्थापित किये जाते हैं।

बाह्य मंडल (Exosphere)–

यह वायुमंडल का सबसे बाहरी भाग है। इसकी ऊँचाई आयन मंडल के बाद 640–1000 किमी. तक होती है। इस मंडल में हाइड्रोजन तथा हीलियम गैसों की प्रधानता पायी जाती है।



कृषि फसल– हमारा भारत एक कृषि प्रधान देश है। हमारे देश में लगभग 55% लोग कृषि पर निर्भर हैं।

खाद्यान्न फसलें– गेहूँ, चावल, जौ, चना, मटर, दाले, ज्वार, बाजरा आदि।

नकदी फसलें– गन्ना, कपास, जूट, तिलहन, तम्बाकू आदि।

पेय एवं बागानी फसलें– चाय, कहवा, रबड़ गर्म मसाले आदि।

कृषि के प्रकार–

रबी की फसलें– ये फसलें शरद ऋतु (अक्टूबर – नवम्बर) में बोई जाती हैं और ग्रीष्म ऋतु (मार्च–अप्रैल) में काट ली जाती हैं।

उदाहरण– गेहूँ, चना, जौ, मटर, सरसों, अलसी एवं राई आदि।

खरीफ की फसलें– ये फसलें वर्षा ऋतु (जून–जुलाई) में बोई जाती हैं और शरद ऋतु के प्रारम्भ (अक्टूबर–नवम्बर) में काट ली जाती हैं।

उदाहरण– धान, मक्का, ज्वार, मूँग, जूट, मूँगफली आदि।

जायद की फसलें– ये मार्च अप्रैल में बोई जाती हैं तथा जून जुलाई में काट ली जाती हैं।

उदाहरण– तरबूज, खरबूजे, खीरा, ककड़ी, तुरई, लौकी तथा अन्य सब्जियाँ आदि।

हरित क्रान्ति– वर्ष 1966–1967 में हरित क्रान्ति के माध्यम से कृषि उत्पादन के क्षेत्र में क्रांतिकारी परिवर्तन आया। इस कार्यक्रम का उद्देश्य अच्छे बीज, खाद सिंचाई तथा आधुनिक यंत्रों के उपयोग द्वारा कृषि उपज में तीव्र गति से वृद्धि करना है। इसे ही हरित क्रान्ति कहते हैं।

हरित क्रान्ति की मुख्य बातें–

- अधिक उपज के लिए सुधरे हुए अच्छे बीजों का प्रयोग होने लगा। गेहूँ की उन्नत किस्मों जैसे- सरबती, सोनारा, कल्याण, सोना, हीरा तथा धान की किस्मों जैसे- बी.आई.आर., ताइचुंग, 65 जया, पदमा, पंकज, जमुना, साबरमती किस्मों का विकास व उपयोग किया गया।

- रासायनिक खादों जैसे- अमोनियम सल्फेट, यूरिया, सुपर फॉस्फेट, पोटैशियम सल्फेट, डाई अमोनियम फॉस्फेट तथा पोटैशियम नाइट्रेट का विकास व उपयोग किया गया।

- भारत में हरित क्रान्ति के जन्मदाता **डॉ. एम.एस. स्वामीनाथन** को माना जाता है, जो एक प्रसिद्ध कृषि वैज्ञानिक थे। जबकि विश्व में **डॉ. नार्मन बोरलाग** को हरित क्रान्ति का जन्मदाता माना जाता है।

नाइट्रोजन स्थिरीकरण–

- वह प्रक्रिया जिसमें सूक्ष्म जीवाणुओं द्वारा वायुमण्डलीय नाइट्रोजन, नाइट्रोजनी यौगिकों में परिवर्तित हो जाता है, नाइट्रोजन स्थिरीकरण कहलाता है।

- दलहनी फसलों जैसे- चना, मटर, मसूर, उड़द, मूँग आदि की जड़ों में नाइट्रोजन स्थिरीकरण का गुण पाया जाता है।

- धान की फसलों में नाइट्रोजन स्थिरिकरण के लिए **नील हरित शैवाल** एवं **एजोला** का प्रयोग किया जाता है।
- गेहूँ जैसे खाद्यान फसलों में नाइट्रोजन स्थिरिकरण करने के लिए **एजोटोबाक्टर** का प्रयोग किया जाता है।

मृदा

मृदा का वितरण: एक परिचय		
मृदा	क्षेत्र	उपयोग
1. जलोढ़ मृदा	उत्तर का विशाल मैदान कश्मीर घाटी, असम घाटी, गुजरात, तटीय भाग	यह उपजाऊ है जिसमें ह्यूमस की मात्रा कम होती है
2. काली मृदा	महाराष्ट्र, गुजरात, पं. मध्यवर्ती मध्य प्रदेश, कर्नाटक का उत्तरी भाग, आन्ध्र प्रदेश का पश्चिमी भाग	कपास खेती के लिए उपयुक्त
3. लाल मृदा	छोटा नागपुर पठार, पूर्वी मध्य प्रदेश, आन्ध्र प्रदेश, तमिलनाडु, कर्नाटक एवं पूर्वी महाराष्ट्र	यह अधिक उपजाऊ नहीं है।
4. लैटराइट मृदा	पश्चिमी घाट, नागपुर पठार, तमिलनाडु, आन्ध्र प्रदेश, ओडिशा, असम का पर्वतीय भाग तथा राजमहल की पहाड़ियाँ।	भवन निर्माण हेतु उपयोगी (सूखने पर ईंट जैसी कठोर)
5. पर्वतीय मृदा	हिमालय के पर्वतीय क्षेत्र	कम उपजाऊ है
6. मरुस्थलीय मृदा	राजस्थान, द. प. पंजाब, द. प. हरियाणा	यह उपजाऊ नहीं होती है।
7. पीट व जैव मृदा	हिमालय का तराई व डेल्टाई क्षेत्र	ह्यूमस की अधिकता के कारण मैंग्रोव वनस्पति हेतु उपयोगी
8. लवणीय मृदा	कच्छ के रण व दलदली क्षेत्र	वनस्पतियों का अभाव

आपदाएँ—

- अचानक होने वाली ऐसी विनाशकारी घटना जिससे व्यापक स्तर पर उस क्षेत्र के जीवधारियों की जान-माल की क्षति होती है, आपदा कहलाती है। उदाहरण के लिए 26 दिसम्बर 2004 को समुद्री भूकम्प से हिन्द महासागर में उठी सुनामी लहरों से दक्षिणी-पूर्वी एशिया के देशों में दो लाख से अधिक लोग मारे गए। अरबों की सम्पत्ति नष्ट हो गयी थी।

आपदाओं के प्रकार—

आपदाएँ दो प्रकार की होती हैं—

1. प्राकृतिक आपदा
2. मानव जनित आपदा

प्राकृतिक आपदाएँ—

- भूकम्प
- ज्वालामुखी
- भूस्खलन
- बाढ़

- सूखा
- वनों में आग लगना
- शीतलहर
- समुद्री तूफान (चक्रवात, टारनैडो, हरिकेन, टाईफून)
- तापलहर (लू)
- सुनामी
- बादलों का फटना

मानव जनित आपदाएँ—

- बमों का विस्फोट
- नाभिकीय रिएक्टर संयंत्रों से रेडियोएक्टिव तत्वों का रिसाव
- रासायनिक कारखानों से जहरीली गैसों का रिसाव
- मानवजनित भूस्खलन
- जनसंख्या विस्फोट
- भीषण रेल एवं वायुयान दुर्घटनाएँ
- आग लगना
- महामारी

भूकम्प—

- भूकम्प एक विनाशकारी प्राकृतिक आपदा है। जब तीव्र गति का भूकम्प आता है तो इससे अपार जन-धन की हानि होती है। तीव्र गति वाले भूकम्प से जमीन हिलने के कारण घर इमारतें गिरने लगते हैं।
- भूकम्प प्लेटों की गतियों के कारण उत्पन्न होते हैं। अतः जहाँ प्लेटों की सीमाएँ दुर्बल क्षेत्र होती हैं वहाँ भूकम्प आने की संभावना अधिक होती है। इन दुर्बल क्षेत्रों को भूकम्पी क्षेत्र अथवा भ्रंश क्षेत्र भी कहते हैं। भारत के अति भूकम्प आशंकित क्षेत्र कश्मीर, पश्चिमी तथा केन्द्रीय हिमालय समस्त उत्तर-पूर्व, कच्छ का रन राजस्थान तथा सिंधु गंगा के मैदान हैं।
- गुजरात राज्य के भुज में 26 जनवरी 2001 तथा हाल ही में अप्रैल 2015 में नेपाल की राजधानी काठमांडू में आए भूकम्प से अपार जन-धन की हानि हुई थी।

भूकम्प पृथ्वी की प्लेटों में असंतुलन तथा अव्यवस्था कई कारणों से उत्पन्न होती है जो निम्नवत् हैं—

- ज्वालामुखी विस्फोट के कारण
- महाद्वीपीय एवं महासागरीय प्लेटों के संचालन के कारण
- उल्का पिण्ड के गिरने से/टकराने से
- मानव निर्मित जलाशयों के जल दाब द्वारा
- अणुबमों के विस्फोटों द्वारा

- भूकम्प का अध्ययन **सिस्मोलॉजी** कहलाता है।
- भूकम्प की तीव्रता का मापन सिस्मोग्राफ द्वारा **रिक्टर स्केल** (Richter scale) के आधार पर किया जाता है। इस मापक की रचना **चार्ल्स एफ. रिक्टर** ने 1935 में की थी।
- रिक्टर मापक पर अंकित अंक जो भूकम्प की तीव्रता एवं परिमाण को इंगित करते हैं, ये 0 से 9 के बीच होते हैं।
- भूकम्पों से होने वाली वास्तविक क्षति तब प्रारम्भ होती है जब उसकी तीव्रता रिक्टर मापक पर 5 या उससे अधिक होती है। जब आने वाले भूकम्प की तीव्रता रिक्टर स्केल पर 8 या उससे अधिक होती है तो इससे बहुत अधिक विनाश होता है।

ज्वालामुखी—

- ज्वालामुखी पृथ्वी की सतह पर वह खुला छिद्र होता है, जिसमें से पिघला हुआ पदार्थ (मैग्मा) बाहर निकलता है।

- आप जानते हैं कि पृथ्वी का आन्तरिक भाग बहुत गर्म है। अत्यधिक ताप के कारण पृथ्वी के अन्दर के पदार्थ एवं चट्टानें पिघलकर मैग्मा (लावा) बन जाता है। यह मैग्मा शक्तिशाली गैसों के प्रभाव से ऊपर उठता है। जहाँ कहीं भी धरातलीय सतह कमजोर होती है वहाँ ये शक्तिशाली गैसें सतह को तोड़कर विस्फोटक ज्वालामुखी के रूप में प्रकट होती हैं।

ज्वालामुखी उद्गार द्वारा मानव समाज को भारी जन-धन की हानि होती है जो निम्नलिखित हैं—

- मानव बस्तियाँ नष्ट हो जाती हैं। पशु मर जाते हैं।
- भवन, कारखाने, रेलमार्ग, सड़क, हवाई अड्डा, बाँध, जलाशय आदि नष्ट हो जाते हैं।
- कृषि के फार्म तथा चारागाह नष्ट हो जाते हैं।
- जंगल जलकर नष्ट हो जाते हैं इससे जंगल में रहने वाले जीव जन्तु एवं पशु पक्षी मर जाते हैं।

ज्वालामुखी के प्रकार—

ज्वालामुखी तीन प्रकार की होती है—

1. सक्रिय ज्वालामुखी

- ये ज्वालामुखी हमेशा फटते रहते हैं।

उदाहरण— एटना, स्ट्राम्बोली (दोनों इटली में) कोटापॉक्सी (एण्टीज पर्वत, इक्वाडोर), बैरेन (भारत)

2. सुसुप्त/प्रसुप्त

- ये ज्वालामुखी बहुत समय से फटे नहीं हैं परन्तु इनके फटने की सम्भावना है।

उदाहरण— विसुवियस (इटली), फ्यूजीयामा (जापान), क्राकाताओं (इण्डोनेशिया)

3. मृत/विलुप्त—

- इन ज्वालामुखियों के फटने की सम्भावना नहीं है।

उदाहरण— किलीमंजारो (तंजानिया), पोपा (म्यांमार) चिम्बाराजो (इक्वाडोर)

भारत के प्रमुख ज्वालामुखी

- **बैरेन—** अण्डमान सागर स्थित यह ज्वालामुखी दक्षिण एशिया का एकमात्र सक्रिय ज्वालामुखी है।
- **नारकोडम—** यह भी अण्डमान सागर में स्थित एक प्रसुप्त ज्वालामुखी है।
- **बारातंग—** यह शांत श्रेणी का एक प्रकार का कीचड़युक्त ज्वालामुखी है।

अग्नि वलय (Ring of fire)

प्रशांत महासागर के तटीय क्षेत्रों में ज्वालामुखी हमेशा फटते रहते हैं। इसलिए इस क्षेत्र को अग्नि वलय कहते हैं।

ऑस्ट्रेलिया में एक भी ज्वालामुखी नहीं है।

- आल्प्स तथा हिमालय पर्वत पर ज्वालामुखी नहीं है, क्योंकि यहाँ पर क्रस्ट (ऊपरी परत) की मोटाई तथा सघनता अधिक है।
- संयुक्त राज्य अमेरिका में माउण्ट सेंट हेलेन्स के 1980 में ज्वालामुखी का उद्गार अति विस्फोटक तथा प्रचण्ड था। इससे निकलने वाला लावा, विखण्डित पदार्थ, गैस धूल राख तथा धुँआ इतना अधिक था कि वायुमण्डल में 19 किमी. की ऊँचाई तक वृहदाकार बादल का निर्माण हो गया।
- ज्वालामुखी उद्भेदन से कई पर्यावरणीय समस्याएँ उत्पन्न हो जाती हैं। जैसे— सुनामी।

सुनामी (Tsunami)–

- सुनामी 'जापानी भाषा' का एक शब्द है। इसका अभिप्राय समुद्र में उठने वाली बहुत ऊँची तीव्र गति वाली एवं विनाशकारी लहरों से होता है। समुद्री जल से गुजरने वाली लहरें उच्च सागरीय लहरों को जन्म देती हैं। इन्हें सुनामी कहते हैं। जब समुद्र में या उसके बहुत आस-पास भूकम्प या ज्वालामुखी का उद्गार प्रचण्ड रूप से होता है। तब उसके प्रभाव से समुद्र में सुनामी लहरें उत्पन्न होती हैं। इनकी गति 700 किमी. प्रति घण्टा से भी अधिक होती है।

- सुनामी लहरों के द्वीपों एवं समुद्र तटीय भागों से टकराने पर अपार जन-धन की हानि होती है। उदाहरण के लिए 26 दिसम्बर 2004 को हिन्द महासागर में उत्पन्न सुनामी लहरों से दक्षिण-पूर्वी एशिया में लाखों मकान नष्ट हो गए। भारत में इस सुनामी लहर का सबसे अधिक प्रभाव अण्डमान-निकोबार द्वीप समूह, लक्षद्वीप, केरल और तमिलनाडु राज्यों पर पड़ा। सुनामी के बाद अंडमान और निकोबार द्वीपसमूह में इंदिरा प्वाइंट डूब गया था।

- सुनामी आने पर प्रथम संकेत यह होता है कि तटीय क्षेत्रों से जल में तेजी से कमी आती है और फिर विनाशकारी तरंगें उठने लगती हैं। जब तट पर ऐसा हुआ था, तो लोग ऊँचे स्थानों पर न जाकर उस अचंभे को देखने के लिए तट पर एकत्र होने लगे। इसके फलस्वरूप जब सुनामी की विशाल तरंग आई तो बड़ी संख्या में उत्सुक खड़े दर्शकों की मृत्यु हो गई।

चक्रवात तथा तूफान—

- चक्रवात की उत्पत्ति स्थलीय एवं समुद्री दोनों भागों में होती है। इसमें समुद्री चक्रवात सर्वाधिक शक्तिशाली, विध्वंसक, खतरनाक तथा प्राणघातक होते हैं। इन समुद्री चक्रवातों को विश्व के विभिन्न देशों में विभिन्न नामों से जाना जाता है। यथा—संयुक्त राज्य अमेरिका में **हरिकेन**, चीन, जापान तथा फिलीपीन्स में **टाइफून**, बांग्लादेश तथा भारत में **चक्रवात** तथा ऑस्ट्रेलिया में **विली विली**।

- उष्ण कटिबंधीय चक्रवात तीव्र वायु वेग (180 से 400 किमी. प्रति घण्टा) से उच्च समुद्री लहरें उत्पन्न करते हैं। यह भीषण चक्रवात 29 अक्टूबर 1999 को उड़ीसा में आयी थी जिससे लाखों जान माल की हानि हुई थी। इस चक्रवाती तूफान में वायु की गति 300 किमी./घण्टा थी जो उड़ीसा राज्य के एक तिहाई भाग में तबाही मचाकर एक भयावह आपदा छोड़ गया।

- **हुदहुद** एक उष्णकटिबंधीय चक्रवाती तूफान है। यह उत्तरी हिंद महासागर में बना 2014 का अब तक का सबसे ताकतवर तूफान है। इसका नाम हुदहुद नामक एक पक्षी से लिया गया है जो इजराइल का राष्ट्रीय पक्षी है। भारत में इसे कठफोड़वा के नाम से जानते हैं। इस चक्रवाती तूफान के आने के पूर्व ही लोगों को सूचित कर दिया गया था और बचाव की तैयारी भी कर ली थी। इसलिए अधिक जानमाल की हानि नहीं हुई।

मानवीय आपदाएँ—

- आज हमारी आवश्यकताएँ बहुत बढ़ गई हैं। अपनी भौतिक सुख-सुविधा के लिए बिजली का उत्पादन, कोयला, पेट्रोल, जल के साथ-साथ परमाणु ऊर्जा से कर रहे हैं। हम अपने तकनीकी एवं प्रौद्योगिकी ज्ञान के माध्यम से ऐसी अनेक चीजें बनाने लगे हैं जिनका प्रयोग करने या रखरखाव में लापरवाही होने पर भीषण दुर्घटनाएँ घटित होती हैं। इन दुर्घटनाओं को मानवीय आपदा के नाम से जाना जाता है।

- भारत के भोपाल शहर में 2-3 दिसम्बर, 1984 में जहरीली गैस **मेथिल आइसोसायनेट** (CH_3NCO) के रिसाव से हजारों लोगों की मृत्यु हो गई। हजारों लोग इससे प्रभावित हुए जो अनेक प्रकार की बीमारियों से ग्रसित हैं। इसे भोपाल गैस त्रासदी (Bhopal Gas Tragedy) के नाम से जाना जाता है।

- सन् 1986 में यूक्रेन के चेरनोबिल स्थित परमाणु ऊर्जा संस्थान में भीषण नाभिकीय दुर्घटना हुई। इससे निकले भारी मात्रा में रेडियोएक्टिव पदार्थों से हजारों लोगों की मृत्यु हो गई।
- नागासाकी-हिरोशिमा पर अणु बमों का गिरना, भोपाल गैस त्रासदी और चेरनोबिल नाभिकीय दुर्घटना आदि मानव जनित आपदाओं के रूप हैं।

एड्स (AIDS)– एक ज्वलन्त मानवीय आपदा

- एड्स (AIDS) एक लाइलाज बीमारी है। इसके विषय में जानकारी ही इसका बचाव है।
एड्स शब्द अंग्रेजी भाषा AIDS के चार अक्षरों से मिलकर बना है।
A – ACQUIRED (अर्जित किया हुआ)
I – IMMUNE (रोगों से लड़ने की क्षमता)
D – DEFICIENCY (कमी)
S – SYNDROME (लक्षणों का समूह)
- एड्स (AIDS), HIV (Human Immuno Deficiency Virus) नाम के विषाणु से होता है। इस विषाणु से मानव के शरीर में रोगों से लड़ने की क्षमता समाप्त हो जाती है। परिणाम स्वरूप रोगी को कई तरह से संक्रमण हो जाते हैं तथा तरह-तरह की बीमारियाँ हो जाती हैं। अन्त में यही संक्रमण उसकी मौत का कारण बन जाता है।

लोगों को एड्स (AIDS) से बचाव के प्रति जागरूक करने के लिए 01 दिसम्बर को विश्व एड्स दिवस के रूप में मनाया जाता है।

इबोला–

- यह एक संक्रामक रोग है, जो इबोला नामक विषाणु होती है। इस रोग की पहचान डेमोक्रैटिक रिपब्लिक आफ कांगों के इबोला नदी के पास स्थित एक गाँव में हुई थी। इसी कारण इस रोग का नाम इबोला पड़ा। इस बीमारी में शरीर की नसों से खून बाहर आना शुरू हो जाता है। इसीलिए इसे रक्तस्त्रावी ज्वर के नाम से भी जाना जाता है। यह एक अत्यन्त घातक रोग है। इसमें रोगी की मृत्यु भी हो सकती है।
- **इबोला के लक्षण–** उल्टी दस्त होना, बुखार, सिर दर्द, रक्तस्त्राव, आँखें लाल होना और गले में कफ होना।
इबोला का संक्रमण निम्नलिखित कारणों से होता है–
- इबोला विषाणु से संक्रमित जानवर जैसे– बंदर, चमगादड़ या सूअर इत्यादि जानवरों के या संक्रमित रोगी के पसीने लार, संक्रमित खून या मल से सीधे सम्पर्क में आने से यह फैलता है।
- संक्रमित सूई से।
- इसके विषाणु का संक्रमण साँस के जरिए (एयरबोर्न) नहीं फैलता है, बल्कि इसका संक्रमण रोगी से सीधे सम्पर्क में आने पर ही होता है।

इबोला से बचाव– इसके लिए टीका विकसित करने का प्रयास जारी है। जानकारी ही इसका बचाव है, जो निम्नवत् है–

- आस-पास सफाई रखें और साबुन से हाथ धोएँ।
- आस-पास मच्छरों को न पनपने दें।
- अपने आस-पास के लोगों को इबोला सम्बन्धी जानकारी दे और साफ-सफाई रखने के लिए प्रेरित करें।

निपाह वायरस (Nipah Virus)

भारत में इस वायरस का सर्वाधिक प्रकोप केरल राज्य में देखने को मिला जहाँ इस वायरस से प्रभावित होने से लगभग 20 से ज्यादा लोगों की मृत्यु हो गयी है। यह सूअर, चमगादड़ या अन्य जीवों को पहले प्रभावित करता है और इन जीवों के सम्पर्क में आने पर मनुष्य भी प्रभावित होते हैं। इसका एकमात्र उपचार उचित देखभाल है।

ऊर्जा के स्रोत

- कार्य करने की क्षमता को ऊर्जा कहते हैं। वह पदार्थ जिससे हम लम्बे समय तक आवश्यक ऊर्जा प्राप्त कर सकते हैं, ऊर्जा स्रोत कहलाता है।

नवीकरणीय ऊर्जा– सूर्य, पवन, जल, भूतापीय, बायोगैस आदि।

अनवीकरणीय ऊर्जा– कोयला, पेट्रोल, डीजल, मिट्टी का तेल, प्राकृतिक गैस आदि।

- ऊर्जा के वे स्रोत जिनकी आपूर्ति प्राकृतिक क्रियाकलापों द्वारा प्रकृति में निरंतर बनी रहती है तथा जो समाप्त नहीं होती है, नवीकरणीय ऊर्जा स्रोत कहलाते हैं। इससे पर्यावरण प्रदूषण नहीं होता है। जैसे– जल, सूर्य, पवन, भूतापीय, ज्वारीय ऊर्जा आदि।
- ऊर्जा के जिन स्रोतों का उपयोग करने के पश्चात् पुनः प्राप्त करना संभव नहीं होता, अनवीकरणीय ऊर्जा स्रोत कहलाते हैं, इससे पर्यावरण प्रदूषण होता है। जैसे– कोयला, पेट्रोल, डीजल, मिट्टी का तेल, प्राकृतिक गैस आदि।

ऊर्जा के विभिन्न स्रोत

सौर ऊर्जा–

- सूर्य से प्राप्त होने वाली ऊर्जा को सौर ऊर्जा कहते हैं। सूर्य हमें प्रकाश व ऊष्मा प्रदान करता है। धरती पर ऊर्जा का प्रमुख स्रोत सूर्य है।
- सौर ऊर्जा का उपयोग सोलर कुकर द्वारा खाना बनाने में, सौर हीटर द्वारा पानी गर्म करने में सोलर लालटेन द्वारा प्रकाश उत्पन्न करने में किया जाता है।
- यह ऊर्जा का नवीकरणीय स्रोत है। इससे पर्यावरण प्रदूषण नहीं होता है। इसका प्रयोग पर्यावरण सन्तुलन की दृष्टि से बहुत उपयोगी है।

पवन ऊर्जा/वायु ऊर्जा–

- बहती वायु से उत्पन्न की गई ऊर्जा को पवन ऊर्जा कहते हैं। पवन ऊर्जा बनाने के लिए हवादार जगहों पर पवन चक्कियों को लगाया जाता है। जिनके द्वारा वायु की गतिज ऊर्जा को यांत्रिक ऊर्जा में परिवर्तित किया जाता है।
- पवन ऊर्जा द्वारा गेहूँ पीसने, धान कूटने, तेल पेरने तथा भूमिगत जल निकालने का कार्य किया जाता है। इसका उपयोग विद्युत उत्पादन में भी किया जाता है।
- तमिलनाडु में कन्याकुमारी के निकट पवन ऊर्जा फार्म स्थापित किया गया है।
- मध्य प्रदेश के देवास में फलसोडी नामक स्थान पर पवन ऊर्जा संयंत्र स्थापित किया गया है।
- एशिया का सबसे बड़ा पवन फार्म तमिलनाडु के मुप्पनडल में स्थित है।

भूतापीय ऊर्जा–

- पृथ्वी के अन्दर से निकलने वाले गर्म जल के झरनों से भूतापीय ऊर्जा प्राप्त होती है। पृथ्वी की गहराई में तापमान होता है जिससे जल गर्म हो कर झरनों के रूप में पृथ्वी की सतह पर आ जाता है।
- इसका उपयोग खाना बनाने, बिजली बनाने आदि में किया जाता है। इससे भी पर्यावरण प्रदूषण नहीं होता है।
- भारत में मणिकर्ण (हिमाचल प्रदेश), पूगा घाटी (लद्दाख) तातापानी (झारखण्ड) और खम्मम (तेलंगाना) में भूतापीय ऊर्जा का उत्पादन होता है।

ज्वारीय ऊर्जा—

- समुद्र में जब ज्वार-भाटा आता है तो उसकी लहरें ऊपर-नीचे उठने लगती हैं। लहरों के ऊपर उठने और नीचे गिरने के कारण गतिज ऊर्जा उत्पन्न होती है। समुद्र की इस ऊर्जा को सामुद्रिक/ज्वारीय ऊर्जा (Tidal power) कहते हैं।

इसका उपयोग टरबाइन्स चलाकर विद्युत उत्पादन में किया जाता है।

बायो गैस ऊर्जा—

- बायो गैस (Bio gas) जैविक अवशेषों, गोबर और रसोई के अपशिष्ट पदार्थों के बैक्टीरिया द्वारा अपघटन से प्राप्त होती है।
- इन पदार्थों के अपघटन से मीथेन (60-65%), कार्बन डाई ऑक्साइड (25-30%) और हाइड्रोजन (5-10%) गैस निकलती है। अतः बायो गैस की मुख्य घटक मेथेन गैस होती है।
- बायोगैस का उपयोग मुख्यतः घरेलू ईंधन के रूप में, प्रकाश करने के लिए तथा इंजन, ट्यूबवेल आदि चलाने के लिए किया जाता है।

बायोडीजल—

- बायोडीजल जट्रोफा (रतनजोत), करकास और पोन्नोमिया पौधों के बीजों से प्राप्त किया जाता है। जैट्रोफा से प्राप्त होने वाले बीजों में 25-30 प्रतिशत तक तेल निकाला जा सकता है। इस तेल से कार आदि चलाये जा सकते हैं तथा जो अवशेष बचता है उससे बिजली पैदा की जा सकती है।
- काकीनाड़ा (आंध्र प्रदेश) में ऑस्ट्रेलिया के सहयोग से देश का पहला बायोडीजल संयंत्र लगाया गया है।

परमाणु ऊर्जा/नाभिकीय ऊर्जा—

- यह नाभिकीय रिएक्टरों में यूरेनियम और थोरियम धातुओं के नाभिकीय विखंडन द्वारा प्राप्त किया जाता है।
- इससे अधिक मात्रा में बिजली उत्पादित की जा सकती है।
- इससे X-किरणें और γ -किरणें जैसी अत्यन्त हानिकारक किरणें निकलती हैं जिनसे आनुवांशिक विषमताएँ हो सकती हैं और कैंसर जैसी बीमारियाँ भी हो सकती हैं।
- यूरेनियम का खनन जादूगोड़ा (झारखण्ड) में होता है।

भारत के प्रमुख परमाणु खण्ड

- तारापुर — मुम्बई (महाराष्ट्र)
- नरौरा — बुलन्दशहर (उत्तर प्रदेश)
- काकरापारा — सूरत (गुजरात)
- कैगा — कर्नाटक
- कलपक्कम — चेन्नई (तमिलनाडु)
- रावतभाटा — कोटा (राजस्थान)

प्राकृतिक गैस (Natural gas)—

- प्राकृतिक गैस कोयले या तेल की अपेक्षा स्वच्छ ईंधन है। इसका मुख्य संघटक मीथेन (90%) होता है।
- सामान्यतः एल.पी.जी. (L.P.G. Liquefied Petroleum Gas) को रसोईघर के नाम से जाना जाता है। इसमें मुख्यतः ब्यूटेन तथा आइसोब्यूटेन होता है, जिसे उच्च दाब पर द्रवित करके सिलेण्डरों में भरा जाता है, जिसका उपयोग घरेलू ईंधन के रूप में खाना बनाने में किया जाता है। एल.पी.जी. रंगहीन, गन्धहीन और ज्वलनशील होती है। इसके रिसाव का पता करने के लिए इसमें इथाईल मर्केप्टन (C_2H_5SH) नामक दुर्गन्धयुक्त यौगिक मिलाया जाता है।

- आजकल शहरों व महानगरों में पेट्रोल एवं डीजल के स्थान पर वाहनों को चलाने के लिए सी.एन.जी. (CNG— Compressed Natural Gas) का प्रयोग किया जा रहा है। इससे पर्यावरण प्रदूषण कम होता है।

जीवाश्म ईंधन—

- वे ईंधन जो पृथ्वी के अन्दर पौधों और जानवरों के अवशेषों पर ताप और दाब के प्रभाव से बनते हैं, जीवाश्म ईंधन कहलाते हैं।
- यह अवसादी चट्टानों में पाये जाते हैं। इनका विक्षेप (संग्रहण) एक दिन खत्म हो सकता है। इसलिए हमें इनका उपयोग उचित रूप से करना चाहिए और व्यर्थ नहीं करना चाहिए।
- कोयला, पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस जीवाश्म ईंधन हैं।

इकोफ्रेन्डली तकनीक—

- पर्यावरण की सुरक्षा को ध्यान में रखकर तैयार की गई तकनीक को इकोफ्रेन्डली तकनीक कहते हैं। जैसे— कारखानों की चिमनियों में धूम अवक्षेपक लगाना, ईंट भट्टे की चिमनियों को ऊँचा करना, बैटरी चलित वाहनों को प्रयोग करना, कारखानों के आस-पास पौधारोपण करना आदि।
- सौर ऊर्जा इकोफ्रेन्डली तकनीकी का सबसे उत्तम उदाहरण है। इससे पर्यावरण को भी कोई नुकसान नहीं होता है और हमारी आवश्यकताओं की पूर्ति भी हो जाती है।

ऊर्जा संरक्षण—

- बढ़ती जनसंख्या एवं बदलती जीवन शैली के कारण ऊर्जा की मांग तेजी से बढ़ रही है जबकि हमारे पास ऊर्जा की मात्रा सीमित है। हम अपने दैनिक जीवन की आदतों में सुधार करके ऊर्जा संरक्षण में अपना योगदान दे सकते हैं।
- मोटर साइकिल, स्कूटी या कार का प्रयोग तभी करें जब बहुत आवश्यक हो।
- जब आवश्यकता न हो तो पंखे, बल्ब या अन्य विद्युत उपकरणों के स्विच को बन्द कर दें।
- यदि सम्भव हो तो सोलर कूकर, सोलर लालटेन व सोलर पम्प आदि का प्रयोग करें।
- सामान्य बिजली के बल्बों के स्थान पर सी.एफ.एल. (Compact Fluorescent Lamp) अथवा एल.ई.डी. (Light Emitting Diode) का उपयोग करने से अपेक्षाकृत अधिक प्रकाश मिलता है और ऊर्जा की बचत होती है।

ऊर्जा संरक्षण के नियम—

- ऊर्जा का न तो निर्माण होता है और न ही विनाश।
- ऊर्जा का एक रूप से दूसरे रूप में स्थानांतरण होता है।

ऊर्जा का स्थानांतरण	ऊर्जा का स्थानांतरण
लाउड स्पीकर	विद्युत ऊर्जा का ध्वनि ऊर्जा में
कोयले का जलना	रासायनिक ऊर्जा का ऊष्मा ऊर्जा में
बल्ब का जलना	विद्युत ऊर्जा का प्रकाश और ऊष्मा ऊर्जा में
सौर बल्ब	प्रकाश ऊर्जा का विद्युत ऊर्जा में
एल.पी.जी. का जलना	रासायनिक ऊर्जा का ऊष्मा ऊर्जा में

राकेट में प्रयोग होने वाली ऊर्जा के स्रोत—

- द्रवित ऑक्सीजन
- द्रवित हाइड्रोजन
- हाइड्रोजन परॉक्साइड (H_2O_2)

UP TET/CTET/Other State TET में आये हुये प्रश्न

1. निम्नलिखित में क्या 'पेट्रोलियम' से प्राप्त नहीं होता—

- (a) मोम (b) ग्रीस
(c) कोयला (d) डीजल

CTET (I-V) 7 July, 2019

Ans : (c) कोयला पेट्रोलियम से प्राप्त नहीं होता है, जबकि एल.पी.जी., डीजल, मोम, कोलतार, ग्रीस पेट्रोलियम से प्राप्त होते हैं।

2. तप्त भौमजल से किस प्रकार की ऊर्जा प्राप्त होती है?

- (a) जल-विद्युत ऊर्जा (b) सौर ऊर्जा
(c) भूतापीय ऊर्जा (d) नाभिकीय ऊर्जा

UP TET (I-V) 18 Nov, 2018

Ans : (c) तप्त भौमजल से भूतापीय ऊर्जा प्राप्त होती है। ये ऊर्जा अपारम्परिक, नवीनीकृत प्रकार का संसाधन है। इस ऊर्जा से पर्यावरण प्रदूषण नहीं होता है। अतः इसका उपयोग खाना बनाने, बिजली बनाने आदि में किया जाता है।

भारत में मणिकर्ण (हिमाचल प्रदेश), पूगा घाटी (लद्दाख) तातापानी (झारखण्ड) और खम्मम (तेलंगाना) में भूतापीय ऊर्जा का उत्पादन होता है।

3. एम.एस. स्वामीनाथन एक—

- (a) पत्रकार थे (b) कृषि वैज्ञानिक थे
(c) पारिस्थितिकी वैज्ञानिक थे (d) पक्षी वैज्ञानिक थे

UP TET (I-V) 18 Nov, 2018

Ans : (b) एम.एस. स्वामीनाथन एक कृषि वैज्ञानिक थे। इन्हें भारत में हरित क्रान्ति का जनक कहा जाता है। इन्होंने 1966 में मैक्सिको के बीजों को पंजाब की धरेलू किस्मों के साथ मिश्रित कर उच्च उत्पादकता वाले गेहूँ के संकर बीज विकसित किये। इनको विज्ञान एवं अभियांत्रिकी के क्षेत्र में 1989 में भारत सरकार द्वारा पद्मविभूषण से सम्मानित किया गया।

4. यूफॉर्बिंसी फैमिली की कौन-सी फसल बायोडीजल उत्पन्न करने के लिए जानी जाती है—

- (a) जैट्रोफा (b) कैडलनट ट्री
(c) कॉपर लीफ (d) सर्पगंधा

UP TET (I-V) 18 Nov, 2018

Ans : (a) जैट्रोफा यूफॉर्बिंसी फैमिली की फसल है, जिससे बायोडीजल उत्पन्न की जाती है। इस पादप से प्राप्त होने वाले बीजों से 25-30% तक तेल निकाला जा सकता है। इस तेल से कार आदि चलाये जा सकते हैं, इसलिए इसे बायो-डीजल पौधा कहा जाता है।

कांकीनाडा (आन्ध्र प्रदेश) में देश का पहला बायो डीजल संयंत्र लगाया गया है।

5. ध्रुवतारा कहा जाता है

- (a) उत्तरी तारे को (b) दक्षिणी तारे को
(c) पूर्वी तारे को (d) पश्चिमी तारे को

UP TET (I-V) 15 OCT, 2017

Ans : (a) जो तारा हमेशा उत्तर दिशा में चमकता रहता है तथा उत्तरी ध्रुव के ठीक ऊपर स्थित होने के कारण एक ही दिशा में हमेशा दिखाई पड़ता है उसे ध्रुव तारा कहते हैं। यह ध्रुव मत्स्य तारा समूह का एक भाग है। अतः उत्तरी तारे को ध्रुव तारा कहा जाता है।

6. 'मकर रेखा' है

- (a) $23\frac{1}{2}^{\circ}$ (b) $23\frac{1}{2}^{\circ}$ N
(c) $23\frac{1}{2}^{\circ}$ S (d) 23° S

UP TET (I-V) 15 OCT, 2017

Ans : (c) भूमध्य रेखा के उत्तर में $23\frac{1}{2}^{\circ}$ अक्षांश को कर्क रेखा और दक्षिण में $23\frac{1}{2}^{\circ}$ अक्षांश को मकर रेखा कहते हैं। 22 दिसम्बर को सूर्य मकर रेखा पर लम्बवत होता है। इसे मकर संक्रांति कहते हैं। इस दिन दक्षिणी गोलार्द्ध में सबसे बड़ा दिन होता है।

7. टाइटन किस ग्रह का प्राकृतिक उपग्रह है?

- (a) वरुण (b) बुध
(c) शनि (d) शुक्र

UP TET (I-V) 19 DEC, 2016

Ans : (c) सौर मण्डल में 'शनि' आकार में दूसरा बड़ा ग्रह है। शनि के 67 उपग्रह हैं। टाइटन शनि का सबसे बड़ा उपग्रह है। शनि के अन्य प्रमुख उपग्रह—मीमांसा, एनसीलाडु, टेथिस, डीआन, रीया, हाइपेरियन, इपापेटस और फोबे हैं।

→ बुध और शुक्र ग्रहों के कोई उपग्रह नहीं हैं।

→ वरुण (Neptune) के 13 उपग्रह हैं। इनमें ट्रिटोन व मेरीड प्रमुख हैं।

8. सूर्य से निकटतम ग्रह कौन है?

- (a) मंगल (b) बृहस्पति (c) शुक्र (d) बुध

UP TET (I-V) 2 FEB, 2016

Ans : (d) हमारे सौरमण्डल में सूर्य से बढ़ती हुई दूरी के क्रम में ग्रहों की स्थिति इस प्रकार है—बुध, शुक्र, पृथ्वी, मंगल, बृहस्पति, शनि, अरुण, वरुण।

इस प्रकार बुध सूर्य के सबसे नजदीक का ग्रह है। बुध ग्रह सौर मण्डल का सबसे छोटा ग्रह भी है।

9. दक्षिणी गोलार्द्ध का सबसे 'लम्बा दिन' किस दिन होता है?

- (a) 21 मार्च (b) 21 जून
(c) 23 सितम्बर (d) 22 दिसम्बर

UP TET (I-V) 23 FEB, 2014

Ans : (d) 22 दिसम्बर को दक्षिणी गोलार्द्ध में सबसे लम्बा दिन होता है क्योंकि इस तिथि को सूर्य का प्रकाश मकर रेखा पर लम्बवत पड़ता है। यह घटना मकर संक्रांति कहलाती है।

10. पृथ्वीतल पर उस काल्पनिक रेखा को क्या कहते हैं जो 180° मिरिडियन याम्योत्तर पर खिंची है?

- (a) अन्तर्राष्ट्रीय तिथि रेखा (b) कर्क रेखा
(c) विषुव रेखा (d) प्रधान याम्योत्तर रेखा

UP TET (I-V) 27 JUN, 2013

Ans : (a) पृथ्वी तल पर 180° मिरिडियन याम्योत्तर रेखा जो काल्पनिक रेखा है उसे अन्तर्राष्ट्रीय तिथि रेखा कहते हैं। इस रेखा से पृथ्वी को पूर्वी एवं पश्चिमी देशांतर क्षेत्र में बांटा गया है।

11. टूटता तारा (उल्का) है

- एक समान गति से चलने वाला तारा
- एक चमकता पिंड जो वायुमंडल में एक समान गति से चलता है
- एक तारा जिसके एक सिरे पर पूँछ होती है
- उल्काभ जो पृथ्वी के वायुमंडल में प्रवेश करते ही आग पकड़ लेता है

CTET (I-V) 26 JUN, 2011

Ans: (d) टूटता तारा एक प्रकार का पिण्ड होता है जो बहुत तेज गति से वायुमण्डल में प्रवेश करता है और वायु में घर्षण बल लगने के कारण आग पकड़ लेता है।

12. एक नक्षत्र का रंग निर्भर करता है, उसकी

- सूर्य से दूरी पर
- त्रिज्या पर
- घनत्व पर
- पृष्ठीय ताप पर

U TET (I-V) 29 JAN, 2011

Ans. : (d) किसी तारे या नक्षत्र का रंग उसके पृष्ठीय ताप पर निर्भर करता है। नीला रंग सर्वाधिक ताप को इंगित करता है जबकि पीला रंग सबसे कम ताप को इंगित करता है।

13. पृथ्वी का जुड़वा ग्रह इनमे से किसे कहते हैं?

- बृहस्पति
- शनि
- शुक्र
- मंगल

MP TET (I-V) 2011

Ans: (c) पृथ्वी (Earth) का जुड़वा ग्रह शुक्र ग्रह को कहा जाता है क्योंकि आकार में लगभग पृथ्वी के बराबर है, यह ग्रह सुबह एवं शाम को आसानी से दिख जाता है। इसलिए इसे सुबह का तारा एवं शाम का तारा भी कहा जाता है। यह सौरमण्डल का सूर्य से दूसरे नम्बर का ग्रह है। इसे पृथ्वी की बहन भी कहते हैं।

14. दिन और रात होने का प्रमुख कारण है

- सूर्य का अपनी धुरी पर घूमना
- चन्द्रमा का अपनी धुरी पर घूमना
- पृथ्वी का अपनी धुरी पर घूमना
- उपरोक्त सभी

CG TET (I-V) 2011

Ans. : (c) दिन और रात होने का प्रमुख एवं एकमात्र कारण पृथ्वी का अपने अक्ष $23\frac{1}{2}^{\circ}$ पर घूमना (घूर्णन गति) है पृथ्वी अपने अक्ष पर झुकी हुई है इस कारण दिन एवं रात छोटे बड़े होते हैं।

15. चन्द्र ग्रहण होता है, जब

- पृथ्वी, सूर्य एवं चन्द्रमा के बीच होती है
- चन्द्रमा, पृथ्वी एवं सूर्य के बीच होता है
- सूर्य, पृथ्वी एवं चन्द्रमा के बीच होता है
- पृथ्वी, सूर्य एवं चन्द्रमा सीधी रेखा में होते हैं।

R TET (I-V) 2012

Ans: (a) जब सूर्य एवं चन्द्रमा के बीच पृथ्वी आ जाती है तो पृथ्वी की छाया चन्द्रमा पर पड़ने से चन्द्रमा अंधेरे में डूब जाता है तथा दिखाई नहीं देता है। यह स्थिति चन्द्र ग्रहण कहलाती है। चन्द्रग्रहण हमेशा पूर्णिमा को होता है।

16. ध्रुव तारा सभी मौसमों में स्थिर दिखाई देता है, क्योंकि

- ध्रुव तारा अपने अक्ष पर घूर्णन नहीं करता
- ध्रुव तारा भूमध्यरेखा की अक्ष पर स्थित होता है
- ध्रुव तारा पृथ्वी के उत्तरी ध्रुव की अक्ष के ऊपर होता है
- ध्रुव तारा दूसरे तारों से बहुत दूर है

H TET (I-V) 2012

Ans: (c) ध्रुव तारा सभी मौसमों में स्थिर दिखाई देता है, क्योंकि यह पृथ्वी के उत्तरी ध्रुव के अक्ष के ऊपर स्थित होता है। पृथ्वी का अक्ष एक स्थिर बिन्दु होता है जिसके चारों तरफ पृथ्वी घूर्णन करती है। इसलिए स्थिर अक्ष (Axis) के कारण ध्रुव तारा भी स्थिर दिखाई देता है।

17. एक वलय प्रणाली में घिरा हुआ है जो अन्तरिक्ष में हजारों किलोमीटर तक फैली है।

- मंगल
- शनि
- सूर्य
- चन्द्रमा

H TET (I-V) 2 FEB, 2014

Ans. : (b) शनि ग्रह के चारों ओर छोटे-छोटे पत्थरों एवं धूल के कणों से निर्मित एक घेरा (वलय) पाया जाता है जिनका विस्तार हजारों किमी. तक है। यह आकाश में दूसरा सबसे बड़ा ग्रह है। इसके इर्द-गिर्द वलयों की संख्या सात है। इसका सबसे बड़ा उपग्रह टाइटन है। टाइटन सौर मण्डल का दूसरा बड़ा उपग्रह है।

18. निम्नलिखित में से कौन-सा आग्नेय चट्टान का उदाहरण है?

- बेसाल्ट
- चूना पत्थर
- स्लेट
- ग्रेफाइट

UP TET (I-V) 23 FEB, 2014

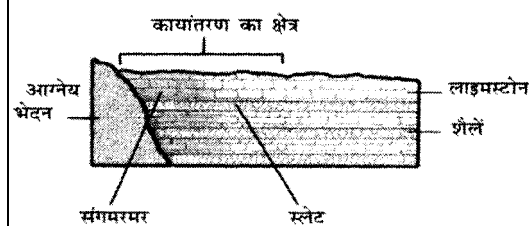
Ans : (a) आग्नेय चट्टानों का निर्माण ज्वालामुखी से निकलने वाले लावा के जमा होने से होता है। इन चट्टानों में खनिज पदार्थों की अधिकता होती है। इस चट्टान के उदाहरण हैं-ग्रेनाइट, बेसाल्ट, पेग्मेटाइट आदि।

19. निम्न में से कौन सा कायान्तरित शैल का उदाहरण है?

- बलुआ पत्थर
- ग्रेनाइट
- संगमरमर
- चूना पत्थर

UP TET (I-V) 2 FEB, 2016

Ans : (c) जब ज्वालामुखी (Volcano) क्रिया के फलस्वरूप तत्व मैग्मा (Magma) बाहर निकलता है, तो मैग्मा के सम्पर्क क्षेत्र की चट्टानें रूपांतरित हो जाती हैं। इस प्रकार के रूपांतरण (Metamorphosis) के कारण चूना पत्थर (Lime Stone), संगमरमर (Marble) में परिवर्तित हो जाता है। चूना पत्थर अवसादी/तलछटी/परतदार चट्टानों (Sedimentary or Stratified rocks) का उदाहरण है। संगमरमर जिसका रूपांतरित रूप है।



20. स्लेक्टाइट एवं स्लेग्माइट में निक्षेपण होता है

- सिलिका का
- मैग्नेशियम कार्बोनेट का
- कैल्सियम कार्बोनेट का
- सोडियम कार्बोनेट का

U TET (I-V) AUG, 2011/UP TET (I-V) 13 NOV, 2011

Ans: (c) स्लेक्टाइट एवं स्लेग्माइट में कैल्सियम कार्बोनेट (CaCO_3) का निक्षेपण होता है। तलछटी चट्टानें जो मुख्यतः कैल्साइट की बनी होती हैं पर बारिश का पानी गिरता है तो वे CaCO_3 में बदल जाता है। पानी के मिलने से निम्नलिखित समीकरण प्राप्त होता है -

$$\text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 + \text{CaCO}_3 = \text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$$
 पुनः वायु के सम्पर्क में आने पर पुनः CaCO_3 में बदल जाता है।

21. पिघले हुए मैग्मा से निर्मित चट्टान है?

- (a) आग्नेय (b) अवसादी
(c) रुपांतरित (d) इनमें से कोई नहीं।

MP TET (I-V) 2011

Ans: (a) पृथ्वी के अन्दर उत्पन्न हलचल के फलस्वरूप पृथ्वी के अन्दर उपस्थित लावा के बाहर आने को ज्वालामुखी की संज्ञा दी जाती है। ज्वालामुखी से निकलने वाले लावा को मैग्मा भी कहा जाता है। जब मैग्मा बाहर आते हैं तो ठण्डा होने के पश्चात आग्नेय शैल का निर्माण करते हैं। इन्हीं शैलों से ताप, दाब तथा अपरदन की क्रिया द्वारा रूपान्तरित एवं अवसादी शैलों का निर्माण होता है।

22. भूकम्प मापा जाता है

- (a) बोफोर्ट पैमाने में (b) डेसीबल में
(c) न्यूटन में (d) रिक्टर पैमाने में

UP TET (I-V) 13 NOV, 2011

Ans: (d) भूकम्प की तीव्रता मापने के लिए रिक्टर पैमाने का प्रयोग किया जाता है तथा यह रिक्टर पैमाना सिस्मोग्राफ यंत्र में लगा रहता है।

23. रिक्टर पैमाने से की तीव्रता नापी जाती है—

- (a) ज्वालामुखी (b) भूकम्प
(c) सुनामी (d) चक्रवात

U TET (I-V) 12 NOV, 2013

Ans: (b) रिक्टर पैमाने से भूकम्प की तीव्रता मापी जाती है। इसके लिए सिस्मोग्राफ यंत्र का प्रयोग किया जाता है। रिक्टर पैमाने में 0 से 9 तक के अंक अंकित रहते हैं तथा बढ़ता हुआ अंक अपने पिछले अंक से दस गुना अधिक तीव्रता की भूकम्प दर्शाता है।

24. सुनामी का कारण है

- (a) एक बहुत गर्म समुद्री धारा
(b) मछलियों का बहुत बड़ा समूह
(c) पिघलता हुआ ग्लेशियर
(d) समुद्र तल में भूकम्प

H TET (I-V) 2012

Ans: (d) सुनामी (Tsunami) समुद्रतल में भूकम्प के कारण उत्पन्न होती है। सुनामी जापानी भाषा का शब्द है जिसका अर्थ है तट पर आती हुई या आने वाली लहरें। समुद्र तल में उत्पन्न भूकम्प के कारण समुद्र का जल बड़ी मात्रा में तट की ओर आने लगता है जिससे अत्यधिक मात्रा में जन-धन की हानि होती है।

25. कौन-सी प्राकृतिक आपदा नहीं है?

- (a) भूकंप (b) शार्ट सर्किट से लगी आग
(c) सुनामी (d) चक्रवात

H TET (I-V) 2015

Ans: (b) प्राकृतिक अंसतुलन के कारण घटित घटनाओं को प्राकृतिक आपदा कहते हैं। जैसे-भूकम्प, सुनामी एवं चक्रवात आदि। शार्ट सर्किट से लगी आग मानव जनित आपदा है।

26. भूकम्प की तरंगों को निरूपित करता है

- (a) सिस्मोग्राफ (b) इलेक्ट्रोकार्डियोग्राफ
(c) टॉमोग्राफ (d) पॉलीग्राफ

U TET (I-V) 28 APR, 2015/U TET (I-V) 2014/

UP TET 23 FEB, 2014

Ans: (a) भूकम्पीय तरंगों को सिस्मोग्राफ नामक यंत्र द्वारा रेखांकित किया जाता है। भूकम्प की तीव्रता को सिस्मोग्राफ द्वारा रिफ्रेक्टर स्केल पर मापा जाता है। इस स्केल पर 2.0 या 3.0 की तीव्रता का अर्थ हल्का भूकम्प होता है, जबकि 6.2 की तीव्रता का अर्थ शक्तिशाली भूकम्प होता है।

27. वायुमंडल का प्रमुख स्तर, जो पृथ्वी-तल के नजदीक है,

- (a) समतापमंडल (b) क्षोभमंडल
(c) मध्यमंडल (d) आयनमंडल

UP TET (I-V) 15 OCT, 2017

Ans: (b) क्षोभमंडल वायुमण्डल का प्रमुख स्तर है, जो पृथ्वी-तल के नजदीक है। यह मण्डल जैवमण्डलीय परिस्थितिक तंत्र के लिए सर्वाधिक महत्वपूर्ण है क्योंकि मौसम सम्बन्धी सारी घटनायें जैसे-कुहरा, बादल, वर्षा, आँधी-तूफान, मेघ गर्जन, पाला, ओस आदि इसी मण्डल में घटित होती हैं। इसलिए इस मंडल में वायुयान उड़ाने की आदर्श दशा नहीं पायी जाती है। इस मण्डल में तापमान ऊँचाई के साथ 1 कि.मी. पर 6.5°C की दर से घटता जाता है।

28. वायुमण्डल की कौन-सी परत प्रकाश की पराबैंगनी किरणों को पृथ्वी की सतह पर आने से रोकती है?

- (a) समताप मण्डल (b) क्षोभ मण्डल
(c) आयन मण्डल (d) मध्य मण्डल

UP TET (I-V) 19 DEC, 2016

Ans: (a) समतापमण्डल प्रकाश की पराबैंगनी किरणों को पृथ्वी की सतह पर आने से रोकती है। इसे ओजोन मण्डल के नाम से भी जाना जाता है। यह परत सूर्य के उच्च आवृत्ति के पराबैंगनी प्रकाश की 93.99% मात्रा अवशोषित कर लेती है, जो पृथ्वी पर जीवन के लिए हानिकारक है। ओजोन परत की खोज 1913 ई. में फ्रांस के भौतिकविदों फैबरी चार्ल्स और हेनरी बुसोन ने की थी।

29. वायुदाब मापने वाला यंत्र किस नाम से जाना जाता है?

- (a) बैरोमीटर (b) थर्मामीटर
(c) सीस्मोग्राफ (d) हाइग्रोमीटर

UP TET (I-V) 23 FEB, 2014

Ans: (a) वायुदाब मापने के लिए बैरोमीटर नामक यंत्र का प्रयोग किया जाता है। बैरोमीटर में वायुदाब मापने के लिए पारा (Hg) नामक धातु का प्रयोग किया जाता है। बैरोमीटर में पारे का नीचे गिरना आँधी युक्त मौसम का संकेत होता है। जबकि थर्मामीटर मानव शरीर का ताप मापता है। सीस्मोग्राफ - भूकंपीय तीव्रता तथा हाइग्रोमीटर - वायुमंडल की आर्द्रता मापता है।

30. वायुमण्डल में 99% भाग पर किन दो गैसों का विस्तार है?

- (a) ओजोन एवं ऑक्सीजन
(b) ऑक्सीजन एवं नाइट्रोजन
(c) कार्बन डाइऑक्साइड एवं ओजोन
(d) ऑर्गन एवं ओजोन

UP TET (I-V) 23 FEB, 2014

Ans: (b) वायुमण्डल में अनेक प्रकार की गैसों हैं। इन गैसों में सबसे ज्यादा नाइट्रोजन गैस (78%) होती है। तथा दूसरी सबसे ज्यादा गैस ऑक्सीजन 21% होती है। इस प्रकार वायुमण्डल में नाइट्रोजन एवं ऑक्सीजन की कुल मात्रा लगभग 99% है।

31. पृथ्वी के वातावरण की किस सतह में ओजोन परत पाई जाती है?

- (a) ट्रोपोस्फीयर (b) स्ट्रेटोस्फीयर
(c) मीसोस्फीयर (d) आयनोस्फीयर

UP TET (I-V) 23 FEB, 2014

Ans: (b) ओजोन परत का विस्तार (समतापमण्डल) Stratosphere में पाया जाता है। ओजोन परत समताप मण्डल के निचले हिस्से में होता है तथा यह परत सूर्य से आने वाली हानिकारक पराबैंगनी किरणों को रोकता है।

32. अधिकतर पेड़-पौधे पाए जाते हैं

- (a) स्थलमण्डल में (b) जलमण्डल में
(c) वायुमण्डल में (d) प्रकाशमण्डल में

UP TET (I-V) 13 NOV, 2011

UTET (I-V) AUG., 2011

Ans : (a) अधिकतर पेड़-पौधे स्थलमण्डल पर पाए जाते हैं क्योंकि स्थल मण्डल पर वे सभी तत्व आसानी से पड़े-पौधों द्वारा प्राप्त किए जा सकते हैं जो उनके वृद्धि एवं विकास के लिए आवश्यक होते हैं।

33. वायुमण्डल में नाइट्रोजन गैस की प्रतिशत मात्रा होती है

- (a) 20.95 (b) 78.09
(c) 21 (d) 0.03

CG TET (I-V) 2011

Ans. : (b) वायुमण्डल में सर्वाधिक मात्रा में नाइट्रोजन गैस पायी जाती है। वायुमण्डल में इसकी मात्रा लगभग 78.09% है। वायुमण्डल में ऑक्सीजन की मात्रा लगभग 21% है।

34. हवा का एक तीव्र भँवर जो समतापमण्डल में बनता है और अण्टार्कटिका के ऊपर छाया रहता है, कहा जाता है

- (a) ध्रुवीय समतापमण्डलीय बादल
(b) ध्रुवीय बवण्डर
(c) 'a' व 'b' दोनों
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं

P TET (I-V) 2011

Ans. : (b) क्षोभ मण्डल की ऊपरी सीमा और समताप मण्डल की निचली सीमा पर पश्चिम से पूर्व दिशा में प्रवाहित होने वाली परिध्रुवीय प्रबल पवन धारा को जेट स्ट्रीम कहा जाता है। इस पवन धारा को परिसंचरण दोनों गोलार्द्धों में 20^0 अक्षांश से ध्रुवों के बीच होता है। फलस्वरूप समतापमण्डल में ताप एवं दाब की विषमता के कारण एक बड़ा बवण्डर उठता है।

35. वायुमण्डल की सबसे निचली परत कहलाती है

- (a) क्षोभमण्डल (b) समतापमण्डल
(c) आयनमण्डल (d) ओजोनमण्डल

**U TET (I-V) 28 APR, 2015/U TET (I-V) 2014/
UP TET 23 FEB, 2014**

Ans. (a) : वायुमण्डल की सबसे निचली परत क्षोभमण्डल कहलाती है। यह ध्रुवों पर 8किमी. विषुवत रेखा (भूमध्य रेखा) पर 18 किमी. की ऊँचाई तक पाई जाती है। यह मण्डल जैवमण्डलीय पारिस्थितिक तंत्र के लिए सर्वाधिक महत्वपूर्ण है क्योंकि मौसमी संबंधी सारी घटनाएँ जैसे-कुहरा, बादल, वर्षा, आँधी-तूफान, मेघ गर्जन, पाला ओस आदि इसी मण्डल में घटित होती हैं। इसलिए इस मंडल में वायुयान उड़ाने की आदर्श दशा नहीं पायी जाती है। इस मण्डल में तापमान ऊँचाई के साथ 1 किमी. पर 6.5^0C की दर से घटता जाता है।

36. वायुमण्डल का कौन-सा भाग प्रकाश की पराबैंगनी (UV) किरणों को पृथ्वी की सतह पर आने से रोकता है?

- (a) समतापमण्डल (b) क्षोभमण्डल
(c) मध्यमण्डल (d) आयनमण्डल

U TET (I-V) 22 JAN, 2017

Ans. (a) : वायुमण्डल के समतापमण्डल में स्थित ओजोन परत सूर्य से आने वाली हानिकारक पराबैंगनी किरणों को पृथ्वी की सतह पर आने से रोकती है। इसलिए इस परत को जीवन का सुरक्षा कवच कहते हैं। पराबैंगनी किरणों से उत्पन्न कैंसर, तथा मोतियाबिंद जैसे रोग होते हैं। इन किरणों से हमारी प्रतिरोधक क्षमता पर भी कुप्रभाव पड़ता है। ओजोन परत के न होने पर हमारा स्वास्थ्य तथा भोजन स्रोत भी प्रभावित होते हैं।

37. निम्न में से किस मृदा का निर्माण लावा द्वारा होता है?

- (a) लाल मिट्टी (b) काली मिट्टी
(c) जलोढ़ मिट्टी (d) लैटेराइट

UP TET (I-V) 19 DEC, 2016

Ans : (b) काली मिट्टी का निर्माण ज्वालामुखी से निकलने वाले लावा से होता है। भारत में यह लगभग 5 लाख वर्ग-किमी. में फैली है। महाराष्ट्र में इस मिट्टी का सबसे अधिक विस्तार है। इस मिट्टी में चूना, पोटाश, मैग्नीशियम, एल्यूमिना और लोहा पर्याप्त मात्रा में पाया जाता है। यह बहुत ही उपजाऊ है और कपास के लिए प्रसिद्ध है इसलिए इसे कपास वाली काली मिट्टी कहते हैं। इस मिट्टी में नमी को रोकने की प्रचुर शक्ति है, इसलिए वर्षा कम होने पर भी सिंचाई की आवश्यकता नहीं पड़ती है।

38. निम्न में से किस मिट्टी का विस्तार भारत के सर्वाधिक क्षेत्र पर है?

- (a) काली मिट्टी (b) जलोढ़ मिट्टी
(c) लाल मिट्टी (d) बलुई मिट्टी

UP TET (I-V) 2 FEB, 2016

Ans : (b) भारत के सर्वाधिक क्षेत्रों पर जलोढ़ मिट्टी (Alluvial soil) का विस्तार है। भारत के भू-भाग के लगभग 40-45% भाग पर जलोढ़ मिट्टी पाई जाती है। जलोढ़ मिट्टी का निर्माण नदियों द्वारा बहाकर लाई गई मिट्टी से होता है। इस मिट्टी में पोटाश फास्फोरिक अम्ल, चूना व कार्बनिक तत्वों की अधिकता होती है परन्तु इसमें नाइट्रोजन व ह्यूमस (Humus) की कमी पाई जाती है। यह मिट्टी कृषि (Agriculture) के लिए सर्वाधिक उपयुक्त होती है।

39. निम्न में रबी की फसलें हैं

- (a) धान, चना (b) गेहूँ, मक्का
(c) मक्का, धान (d) चना, गेहूँ

U TET (I-V) 22 JAN, 2017

Ans. (d) : रबी की फसल के अन्तर्गत गेहूँ, चना, आलू, मटर, सरसो, मसूर आदि आते हैं। इन फसलों की बुआई अक्टूबर-नवम्बर में की जाती है तथा मार्च-अप्रैल में काट ली जाती है।

40. किस मृदा में जल धारण क्षमता अधिक होती है?

- (a) दोमट (b) बलुई
(c) चिकनी (d) बारीक बालू

U TET (I-V) 22 JAN, 2017

Ans. (c) : चिकनी मिट्टी में जल धारण क्षमता अधिक होती है। चिकनी मिट्टी के कणों का आकार 0.002μ से कम होती है। ये भूरे रंग की होती हैं जो प्रायः नदियों के किनारे देखने को मिलती हैं।

41. निम्न में से किसमें उद्यान कृषि का अध्ययन किया जाता है?

- (a) बॉटनी (b) हॉर्टिकल्चर
(c) जियोलॉजी (d) एनाटोमी

R TET (I-V) 7 FEB, 2016

Ans. (b) : उद्यान कृषि का अध्ययन हॉर्टिकल्चर (उद्यान विज्ञान) में किया जाता है। इसके अन्तर्गत विभिन्न प्रकार के फल, सब्जी, कन्दमूल फसले, फूल, चिकित्सीय पौधे, मसाले, बागवानी फसले आदि का उत्पादन किया जाता है।

42. एल. पी. जी. के संदर्भ में क्या सत्य नहीं है?

- (a) यह एक स्वच्छ ईंधन है
(b) यह उच्च ऊष्मीय मान का है
(c) यह नीले ज्वाला से जलने वाला है
(d) यह मेथेन उत्सर्जन करने वाला है

UP TET (I-V) 15 OCT, 2017

Ans : (d) एल. पी. जी. (LPG – Liquefied Petroleum Gas) एक प्राकृतिक गैस है। यह मुख्यतः प्रोपेन तथा ब्यूटेन हाइड्रोकार्बनों का मिश्रण होता है। इन्हीं हाइड्रोकार्बनों गैसों को द्रविभूत कर सिलेण्डरों में भरकर घरों में रसोई गैस के रूप में प्रयुक्त किया जाता

है। यह एक स्वच्छ ईंधन है जो गंधरहित होता है। अतः इसके रिसाव का पता लगाने के लिए एथिल मर्केप्टन (C_2H_5SH) नामक पदार्थ मिला दिया जाता है। LPG गैस उच्चतम ऊष्मीय मान ($55,000 \text{ KJ/kg}$) रखती है। यह नीले ज्वाला के साथ जलता है और यह सबसे गर्म भाग होता है।

43. LPG किसका संक्षिप्त रूप है?

- (a) लो पेड गेम्स
- (b) लोक पैसेन्जर गाड़ी
- (c) लिक्विफाइड पेट्रोलियम गैस
- (d) लोकल पेट्रोलियम गैस

UP TET (I-V) 27 JUN, 2013

Ans : (c) LPG, द्रवित पेट्रोलियम गैस (Liquidified Petroleum Gas) का संक्षिप्त रूप है। LPG (द्रवित पेट्रोलियम गैस-
Liquidified Petroleum Gases) का प्रयोग घरेलू ईंधन के रूप में प्रयोग किया जाता है। LPG के मुख्य अवयव ब्यूटेन और प्रोपेन है।

44. CNG संक्षिप्त रूप है

- (a) क्लीन नेचुरल गैस का
- (b) कम्प्रेस्ड नेचुरल गैस का
- (c) कार्बोनाइज्ड नेचुरल गैस का
- (d) कार्बुरेटेड नेचुरल गैस का

UP TET (I-V) 13 NOV, 2011

Ans : (b) CNG कम्प्रेस्ड नेचुरल गैस (दाबित प्राकृतिक गैस) का संक्षिप्त रूप है। इसका प्रयोग वाहनों में ईंधन के रूप में किया जाता है। इससे वायु प्रदूषण नहीं होता है। वास्तव में CNG प्राकृतिक रूप से पाए जाने वाले ज्वलनशील गैस को अत्यधिक दबाव के अन्दर रखने से बने तरल को कहते हैं। इस गैस को वाहनों में प्रयोग करने के लिए 200 से 250 किग्रा/वर्ग सेमी. तक दबाया जाता है। सी.एन.जी. में मेथेन गैस सर्वाधिक मात्रा में पायी जाती है।

45. भारत में प्रथम बायोगैस संयंत्र कहाँ स्थापित हुआ?

- (a) पिलानी
- (b) जयपुर
- (c) आगरा
- (d) दिल्ली

U TET (I-V) 29 JAN, 2011

Ans : (a) भारत में प्रथम बायोगैस संयंत्र पिलानी (राजस्थान) में सन् 1962 में स्थापित हुआ था।

46. निम्न में से कौन-सा पदार्थ बायोगैस संयंत्र में प्रयोग नहीं होता है?

- (a) पशु मल
- (b) खनिज तेल
- (c) जैव कचरा
- (d) मानव मल

B TET (I-V) 2011

Ans : (b) बायोगैस संयंत्र में जैव पदार्थ (जैसे-गोबर, पशुमल, मानव मल तथा जैव रासायनिक कचरे) डालकर ऊर्जा प्राप्त होती है। इससे स्वच्छ ऊर्जा का उत्पादन किया जाता है। इस प्रक्रिया में किसी प्रकार का पर्यावरण प्रदूषण भी उत्पन्न नहीं होता है। इस संयंत्र में खनिज तेल का प्रयोग नहीं किया जाता है।

47. पर्यावरण सुरक्षित ईंधन है

- (a) डीजल
- (b) लकड़ी
- (c) गैस
- (d) किरौसिन।

B TET (I-V) 2013

Ans : (c) डीजल, लकड़ी तथा केरोसीन के दहन से अत्यधिक कार्बन मोनो ऑक्साइड (CO), कार्बनडाई ऑक्साइड (CO_2) तथा अन्य हानिकारक गैसों का उत्सर्जन होता है। जो वायुमण्डल को प्रदूषित करती है। गैस एक पर्यावरण सुरक्षित ईंधन माना जाता है। प्राकृतिक गैस कोयले या तेल की अपेक्षा एक स्वच्छ इंजन है।

48. ऊर्जा का नवीकरणीय स्रोत है

- (a) कोयला
- (b) पेट्रोलियम
- (c) पौधे
- (d) यूरेनियम

R TET (I-V) 29 JAN, 2011

Ans : (c) ऊर्जा के वे स्रोत जिनका प्राकृतिक रूप से पुनः पुनर्स्थापना होता रहता है वे नवीकरणीय ऊर्जा कहे जाते हैं। जैसे सौर-ऊर्जा, पौधे, गोबर गैस, जल, वायु आदि।

49. राजस्थान के किस जिले में पेट्रोलियम निकाला जाता है?

- (a) बारां
- (b) भरतपुर
- (c) जोधपुर
- (d) बाड़मेर।

R TET (I-V) 2012

Ans : (d) राजस्थान के बाड़मेर जिले से पेट्रोलियम निकाला जाता है। बाड़मेर जिले के मंगला क्षेत्र में कैयर्स इण्डिया द्वारा पेट्रोलियम पदार्थ की रिफाइनरी लगाई गई है।

50. एक विद्यार्थी ने दो बॉक्स बनाए। पहले में सूरज, पानी और वायु के नाम की स्लिप डाली जबकि दूसरे में कोयला, पेट्रोलियम व प्राकृतिक गैसों के नाम की स्लिप डाली। पहले बॉक्स का नाम होगा

- (a) प्राकृतिक संसाधन
- (b) अपुनःचक्रित संसाधन
- (c) क्षरणीय संसाधन
- (d) वास्तविक संसाधन

H TET (I-V) 2012

Ans : (a) सूरज, पानी एवं वायु प्राकृतिक रूप से विद्यमान हैं जबकि कोयला, पेट्रोलियम एवं प्राकृतिक गैस जीवाश्म (Fossil) निर्मित होते हैं। अतः पहले बॉक्स का नाम प्राकृतिक संसाधन (Natural resources) होगा।

51. निम्न में से कौन ऊर्जा का 'अक्षय' संसाधन नहीं है?

- (a) सूर्य
- (b) पेट्रोलियम
- (c) जल
- (d) वायु

H TET (I-V) 2 FEB, 2014

Ans : (b) अक्षय ऊर्जा संसाधन वे होते हैं जिन्हें एक बार प्रयोग करके पुनः प्रयोग में लाया जा सकता है, अतः सूर्य, वायु एवं जल अक्षय ऊर्जा संसाधन के अन्तर्गत आएंगे। पेट्रोलियम एक बार प्रयोग के बाद पुनः प्रयोग में नहीं आते हैं। अतः यह क्षय ऊर्जा संसाधन के अन्तर्गत आता है।

52. प्राकृतिक संसाधन होते हैं

- (a) जल
- (b) खनिज
- (c) लकड़ी
- (d) उपरोक्त सभी

H TET (I-V) 2015

Ans : (d) प्रकृति द्वारा जो साधन मनुष्य को प्रदान किए गये हैं जिससे मनुष्य अपने जीवन का विकास कर सकता है तथा अपनी आवश्यकताओं को पूरी कर सकता है वे साधन प्राकृतिक संसाधन (Natural Resources) कहे जाते हैं। जैसे - जल, लकड़ी तथा खनिज इत्यादि प्राकृतिक संसाधन हैं।

53. निम्नलिखित में से कौन-सा ऊर्जा का वैकल्पिक स्रोत है?

- (a) लीथियम बैटरियाँ
- (b) सोडियम लैम्प
- (c) जल ऊर्जा
- (d) एल ई डी

H TET (I-V) 2015

Ans : (c) जल ऊर्जा (Water Energy), ऊर्जा (Energy) का वैकल्पिक स्रोत है। जबकि LED (लाइट एमिटिंग डायोड) एक अर्द्ध चालक डायोड है जिसमें विद्युत धारा प्रवाहित करने पर यह प्रकाश उत्सर्जित करता है। लीथियम बैटरी पुनः चार्ज करने योग्य बैटरी है। इस बैटरी के अनावेशित होते समय इसमें लीथियम आयन इसके ऋणाग्र से धनाग्र की ओर प्रवाहित होती है तथा बैटरी के आवेशित होते समय इसके उल्टा चलते हैं।

54. निम्नलिखित में से विषम को चयनित कीजिए

- (a) सौर ऊर्जा
- (b) पवन ऊर्जा
- (c) ज्वारीय ऊर्जा
- (d) प्राकृतिक गैस

H TET (I-V) 2015

Ans: (d) सौर ऊर्जा, पवन ऊर्जा एवं ज्वारीय ऊर्जा अपरम्परागत तथा नवीकरणीय ऊर्जा है जबकि प्राकृतिक गैस परम्परागत एवं अनवीकरणीय ऊर्जा का स्रोत है।

55. निम्न में से कौन-सा ऊर्जा का स्रोत कभी पर्यावरणीय प्रदूषण नहीं करता है?

- (a) नाभिकीय ऊर्जा (b) सौर ऊर्जा
(c) कोयला (d) पेट्रोलियम

U TET (I-V) 28 APR, 2015

Ans. (b) : सूर्य से प्राप्त होने वाली ऊर्जा सौर ऊर्जा कहलाती है। सौर ऊर्जा ही मौसम एवं जलवायु का परिवर्तन करती है। यही धरती पर सभी प्रकार के जीवन (पेड़-पौधे और जीव-जन्तु) का सहारा है। सौर ऊर्जा गैर-परम्परागत ऊर्जा है जो कभी नहीं समाप्त होती है। यह ऊर्जा कभी पर्यावरणीय प्रदूषण नहीं करती है। इस ऊर्जा का उपयोग खाना पकाने, प्रशीतन, जल उष्मन तथा विद्युत ऊर्जा उत्पादन हेतु किया जाता है। सौर ऊर्जा का प्रयोग सोलर लालटेन व सोलर कुकर में भी किया जा रहा है। इसका प्रयोग पर्यावरण संतुलन की दृष्टि से बहुत उपयोगी है।

56. 'भूतापीय ऊर्जा' किस प्रकार का संसाधन है?

- (a) पारम्परिक, नवीनीकृत (b) अपारम्परिक, अनवीनीकृत
(c) अपारम्परिक, नवीनीकृत (d) पारम्परिक, अनवीनीकृत

U TET (I-V) 22 JAN, 2017

Ans. (c) : पृथ्वी के अन्दर से निकलने वाले गर्म जल के झरनों से भू-तापीय ऊर्जा प्राप्त होती है। ये ऊर्जा अपारम्परिक, नवीनीकृत प्रकार का संसाधन है। ये ऊर्जा एक बार उपयोग होने के बाद दुबारा भी हो सकते हैं। इससे प्रदूषण नहीं होती है। अतः इसका उपयोग खाना बनाने, बिजली बनाने आदि में किया जाता है।

57. राजस्थान में कौन-सा नवीकरणीय संसाधन नहीं है?

- (a) जल विद्युत (b) प्राकृतिक गैस
(c) पवन ऊर्जा (d) सौर ऊर्जा

R TET (I-V) 7 FEB, 2016

Ans. (b) : राजस्थान में प्राकृतिक गैस नवीकरणीय संसाधन नहीं है, जबकि जल विद्युत, पवन ऊर्जा, सौर ऊर्जा नवीकरणीय संसाधन है। प्राकृतिक गैस तेलकूपो से पेट्रोलियम के साथ प्राप्त होती है। इसका मुख्य संघटक मीथेन गैस होता है। राजस्थान में प्राकृतिक गैस जैसलमेर में पायी जाती है।

58. सी.एन.जी. का ईंधन के रूप में किसमें इस्तेमाल होता है?

- (a) वाहनों में (b) उद्योगों में
(c) खाना बनाने में (d) वाहनों एवं उद्योगों में

UP TET (I-V) 27 JUN, 2013

Ans : (d) CNG (कम्प्रेस्ड नेचुरल गैस) का उपयोग वाहनों एवं उद्योगों में ईंधन के रूप में किया जाता है।

59. "कार्यकीय रूप से शुष्क मिट्टी की क्या विशेषता है?"

- (a) उसमें अधिक जल होना
(b) पौधों को प्रकाश पर्याप्त नहीं मिलता
(c) मिट्टी में लवण सान्द्रता अधिक होगी
(d) मिट्टी कठोर होती है

UP TET (I-V) 23 FEB, 2014

Ans : (c) कार्यकीय रूप से शुष्क मिट्टी में लवणों की सांद्रता अधिक होती है।

60. सिल्वीकल्चर सम्बन्धित है

- (a) वन एवं वन्य उत्पाद (b) सिल्क
(c) फूल (d) उर्वरक

UP TET (I-V) 27 JUN, 2013

Ans : (a) सिल्वीकल्चर के अन्तर्गत वन एवं वन्य सामग्री का उत्पादन किया जाता है।

61. निम्नलिखित में रबी की फसल कौन-सी है?

- (a) चावल (b) चना
(c) मूँगफली (d) कपास

U TET (I-V) 2011

Ans. : (b) अक्टूबर-नवम्बर (शीत ऋतु) में बोयी जाने वाली फसल रबी फसल कहलाती है। रबी फसलों में मुख्यतः गेहूँ, जौ, चना, सरसों, मटर तथा आलू आदि प्रमुख हैं। चावल, मूँगफली तथा कपास खरीफ फसल है जो जून-जुलाई में बोई जाती है।

62. 'भारत में हरित-क्रान्ति का जनक' कहा जाता है?

- (a) प्रो. बीरबल साहनी को
(b) डॉ. एम. एस. स्वामीनाथन को
(c) प्रो. एम. ओ. पी. आयंगर को
(d) डॉ. वी. कुरियन को

U TET (I-V) 22 JAN, 2017

Ans. (b) : डॉ. एम.एस. स्वामीनाथन को 'भारत में हरित क्रान्ति का जनक' (Father of green revolution in india) कहा जाता है। इन्होंने गेहूँ की विभिन्न प्रजातियों की आनुवंशिकी का अध्ययन किया जिससे एक नये प्रकार के गेहूँ C-57 का पंजाब में विकास हुआ। इन्हीं के सफल प्रयासों के कारण 1960 के दशक के अंतिम वर्षों में भारत में हरित क्रान्ति सफल हो पाई।

63. निम्न में से कौन-सी खरीफ की फसल नहीं है?

- (a) चावल (b) गन्ना
(c) गेहूँ (d) मक्का

B TET (I-V) 2011

Ans. : (c) जून-जुलाई महीने में बोई जाने वाली फसल खरीफ फसल कहलाती है। खरीफ फसल के अन्तर्गत आने वाली मुख्य फसल है-चावल, गन्ना एवं मक्का आदि। अक्टूबर-नवम्बर में बोई जाने वाली फसल रबी कहलाती है। रबी की प्रमुख फसल है-गेहूँ, जौ, चना, मटर, सरसों आदि।

64. निम्न में से किसमें उद्यान कृषि का अध्ययन किया जाता है?

- (a) बॉटनी (b) हॉर्टिकल्चर
(c) जियोलॉजी (d) एनाटॉमी

R TET (I-V) 7 FEB, 2016

Ans. (b) : उद्यान कृषि का अध्ययन हॉर्टिकल्चर (उद्यान विज्ञान) में किया जाता है। इसके अन्तर्गत विभिन्न प्रकार के फल, सब्जी, कन्दमूल फसले, फूल, चिकित्सीय पौधे, मसाले, बागवानी फसले आदि का उत्पादन किया जाता है।

65. बागवानी के लिए कौन-से प्रकार का उर्वरक उपयोगी होता है?

- (a) यूरिया (b) सोडियम फॉस्फेट
(c) डी ए पी (d) वर्मी कम्पोस्ट

R TET (I-V) 7 FEB, 2016

Ans. (d) : बागवानी कृषि के अंतर्गत विभिन्न प्रकार के फल, सब्जियां, कन्दमूल फसलें, फूल आदि को उगाया जाता है। इस कृषि में मृदा को बचाने एवं उपजाऊ बनाने के लिए यह आवश्यक है कि किसान अधिक से अधिक जैविक खादों का प्रयोग करें तथा रासायनिक खाद (यूरिया, सोडियम फॉस्फेट, डीएपी) का प्रयोग कम से कम किया जाए। किसानों को चाहिए कि वर्मी फार्म कम्पोस्ट का अधिक से अधिक प्रयोग करें। वर्मी फार्म केचुओं के द्वारा तैयार किया जाता है।

परीक्षोपयोगी प्रश्न

1. ब्रह्माण्ड के अध्ययन को कहते हैं?
(a) पेडोलॉजी (b) कॉस्मोलॉजी
(c) भूगर्भशास्त्री (d) भूगोल
2. सभी ग्रह सूर्य की परिक्रमा किस मार्ग पर करते हैं?
(a) वृत्ताकार (b) आयताकार
(c) दीर्घ वृत्ताकार (d) वर्गाकार
3. ध्रुव तारे से किस दिशा का ज्ञान होता है?
(a) उत्तर (b) पूर्व (c) पश्चिम (d) दक्षिण
4. क्षुद्र ग्रह किन कक्षाओं के बीच पाये जाते हैं?
(a) शनि एवं वृहस्पति (b) मंगल एवं वृहस्पति
(c) पृथ्वी और मंगल (d) बुध एवं वृहस्पति
5. 'लेटा हुआ ग्रह' के नाम से जाना जाने वाला ग्रह है—
(a) अरुण (b) वरुण (c) मंगल (d) बुध
6. 'हेली पुच्छल तारा' कितने वर्ष बाद दिखाई देता है?
(a) 96 (b) 86 (c) 76 (d) 66
7. निम्न में से किस को जीवाश्म ग्रह कहते हैं?
(a) बुध (b) पृथ्वी (c) चन्द्रमा (d) वरुण
8. ग्रहों की गति का नियम किसने प्रतिपादित किया?
(a) न्यूटन (b) केप्लर
(c) कोपरनिकस (d) गैलीलियो
9. उत्तरी ध्रुव की खोज किसने की थी?
(a) रॉबर्ट पियरी (b) एमण्डसेन
(c) तस्मान (d) जॉन केबॉट
10. उत्तरी गोलार्द्ध में सबसे लम्बा दिन होता है—
(a) 21 जून (b) 22 मार्च (c) 23 सितम्बर (d) 22 दिसम्बर
11. दक्षिणी गोलार्द्ध में सबसे लम्बा दिन होता है—
(a) 21 जून (b) 23 सितम्बर (c) 21 मार्च (d) 22 दिसम्बर
12. रात्रि को आकाश में कौन-सा ग्रह लाल दिखता है?
(a) बुध (b) मंगल (c) वृहस्पति (d) शनि
13. $23\frac{1}{2}^{\circ}$ उत्तरी अक्षांश को कहते हैं—
(a) कर्क रेखा (b) मकर रेखा
(c) भूमध्य रेखा (d) ग्रीनविच रेखा
14. देशान्तरों की संख्या कितनी है?
(a) 24 (b) 90 (c) 180 (d) 360
15. ग्रीनविच रेखा किसे कहते हैं?
(a) 0° अक्षांश (b) 0° देशान्तर
(c) 180° पूर्वी देशान्तर (d) 180° पश्चिमी देशान्तर
16. अन्तर्राष्ट्रीय तिथि रेखा कहलाती है—
(a) 0° अक्षांश (b) 0° देशान्तर
(c) $66\frac{1}{2}^{\circ}$ अक्षांश (d) 180° देशान्तर
17. पृथ्वी के किस परत में निफे पाया जाता है?
(a) क्रोड (b) मैटल (c) पर्पटी (d) सभी में
18. किन चट्टानों में कोयला और पेट्रोलियम पाये जाते हैं?
(a) आग्नेय (b) अवसादी (c) कार्यांतरित (d) सभी में
19. निम्नलिखित में से कौन सा समुच्चय रबी की फसल को दर्शाता है?
(a) गेहूँ, चना, मक्का (b) धान, ज्वार, मूँग
(c) गेहूँ, मटर, सरसो (d) धान, सरसो, जूट
20. निम्नलिखित में से नकदी फसले हैं—
(a) कपास (b) चावल (c) रबड़ (d) बाजरा
21. निम्नलिखित में प्राकृतिक आपदा नहीं है—
(a) बमों का विस्फोट (b) भूकम्प (c) बाढ़ (d) सुनामी
22. जापान में चक्रवात को कहते हैं—
(a) विली-विली (b) टाइफून (c) हरिकेन (d) हुदहुद
23. सुनामी किस भाषा का शब्द है?
(a) जर्मन (b) पुर्तगाली (c) जापानी (d) चीनी
24. सिस्मोग्राफी किसका विज्ञान है?
(a) नदिया (b) भूकंप (c) ज्वालामुखी (d) पर्वत
25. कोयले में होती है—
(a) ध्वनि ऊर्जा (b) रासायनिक ऊर्जा
(c) विद्युत ऊर्जा (d) यांत्रिक ऊर्जा
26. ऊर्जा का अनवीकरणीय स्रोत है—
(a) वायु (b) पत्थर का कोयला
(c) जल (d) बायोमास
27. ऊर्जा का नवीकरणीय स्रोत है—
(a) सौर ऊर्जा (b) लकड़ी (c) डीजल (d) पेट्रोल
28. प्राकृतिक गैस का मुख्य संघटक है—
(a) मीथेन (b) ब्यूटेन
(c) प्रोपेन (d) कार्बन डाई ऑक्साइड
29. वाहनों के लिए साफ सुथरा ईंधन है—
(a) पेट्रोल (b) डीजल (c) एल.पी.जी. (d) सी.एन.जी.
30. भूकम्प की उत्पत्ति का स्थान किस नाम से जाना जाता है—
(a) नाभि (b) उत्पत्ति बिन्दु
(c) अधिकेन्द्र (d) भूकम्प बिन्दु
31. इनमें से अनवीकरणीय ऊर्जा स्रोत का उदाहरण कौन-सा है?
(a) कोयला और खनिज (b) मिट्टी
(c) जल (d) वायु
32. इनमें से नवीकरणीय ऊर्जा स्रोत का उदाहरण कौन-सा है?
(a) सौर ऊर्जा (b) मीथेन
(c) जल-विद्युत (d) कोयला
33. विश्व में नाभिकीय ऊर्जा निम्नलिखित के प्रयोग से उत्पन्न की जा रही है—
(a) नाभिकीय विखंडन (b) नाभिकीय संलयन
(c) (a) और (b) दोनों (d) (a) और (b) में से कोई नहीं
34. पवन चक्कियाँ स्थापित करने का सबसे अच्छा स्थान है—
(a) तटवर्ती क्षेत्र (b) सदाबहार वन
(c) मरुस्थल (d) पर्वतीय क्षेत्र
35. तप्त भौमजाल से किस प्रकार की ऊर्जा प्राप्त होती है?
(a) सौर ऊर्जा (b) भूतापीय ऊर्जा
(c) जल विद्युत ऊर्जा (d) नाभिकीय ऊर्जा

उत्तरमाला

- | | | | | | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1. (b) | 2. (c) | 3. (a) | 4. (b) | 5. (a) | 6. (c) | 7. (c) | 8. (b) | 9. (a) | 10. (a) |
| 11. (d) | 12. (b) | 13. (a) | 14. (d) | 15. (b) | 16. (d) | 17. (a) | 18. (b) | 19. (c) | 20. (a) |
| 21. (a) | 22. (b) | 23. (c) | 24. (b) | 25. (b) | 26. (b) | 27. (a) | 28. (a) | 29. (d) | 30. (c) |
| 31. (a) | 32. (a) | 33. (a) | 34. (a) | 35. (b) | | | | | |

प्रदूषण (Pollution)

“पर्यावरण के विभिन्न घटकों जैसे- जल, वायु, मिट्टी आदि में होने वाले अवांछनीय परिवर्तन जिनका जीवधारियों एवं अन्य घटकों पर हानिकारक प्रभाव पड़ता है, प्रदूषण कहलाता है।”

प्रदूषक (Pollutants)— जो पदार्थ पर्यावरण को प्रदूषित करते हैं उसे प्रदूषक कहते हैं।

- **ठोस कणिकीय प्रदूषक**— धूल कण, एरोसोल, औद्योगिक अपशिष्ट पदार्थ जैसे- पारा, सीसा, एस्बेस्टस आदि के कण।
- **तरल प्रदूषक**— अमोनिया, यूरिया, नाइट्रेट युक्त जल आदि।
- **गैसीय प्रदूषक**— विभिन्न प्रदूषक गैसें— जैसे- SO_2 , CO_2 , NO_2 CFCs आदि।

प्राथमिक प्रदूषक— ये प्रकृति में अपने मूल स्वरूप में रहकर ही प्रदूषण फैलाते हैं। जैसे- DDT, प्लास्टिक, CO , CO_2 आदि।

द्वितीयक प्रदूषक— ये प्राथमिक प्रदूषकों की अंतर्क्रिया से निर्मित होते हैं। जैसे- परॉक्सीएसिटिल नाइट्रेट (PAN)

जैव निम्नीकरण प्रदूषक (Bio degradable pollutants)— ये प्रदूषक सूक्ष्म जीवों द्वारा अपघटित हो जाते हैं। जैसे- घरेलू कचरा, मल-मूत्र, सीवेज आदि।

जैव अनिम्नीकरण प्रदूषक (Non-Biodegradable pollutants)— ये प्रदूषक सूक्ष्म जैविक क्रियाओं द्वारा अपघटित नहीं होते हैं। जैसे- प्लास्टिक, DDT, भारी धातुएँ आदि।

ये प्रदूषक लम्बे समय तक प्रकृति में बने रहते हैं तथा खाद्य श्रृंखला में से गुजरते हुए संचित होते जाते हैं, जिसे **जैव आवर्द्धन (Biomagnification)** कहते हैं।

जल प्रदूषण— जल में किसी भी प्रकार के अवांछित पदार्थों की उपस्थिति, जिसके कारण जल की गुणवत्ता में कमी आ जाती है, जल प्रदूषण कहलाता है। प्रदूषित जल अनेक बीमारियों का कारण होता है।



जल प्रदूषण के कारण— जल प्रदूषण के निम्नलिखित कारण हैं—

- **उद्योगों द्वारा**— विभिन्न उद्योगों एवं घरेलू उपयोगों से निकलने वाले अपशिष्ट पदार्थ नदियों, झीलों व तालाबों आदि में जाकर उसके जल को प्रदूषित कर देते हैं।

- **मानव की दैनिक क्रियाएँ**— नदी, तालाबों आदि में कपड़े धोने, पशुओं को नहलाने, सीवेज लाइन का गंदा पानी इसमें प्रवाहित करने के कारण जल प्रदूषित होता है।

- **कृषि एवं कीटनाशक दवाएँ**— फसलों के अत्यधिक उत्पादन के लिए उपयोग किए जा रहे विभिन्न प्रकार की रासायनिक खादें एवं कीटनाशक दवाएँ वर्षा के जल के साथ नदियों, तालाबों में पहुँचकर जल को प्रदूषित कर देते हैं।

जल प्रदूषण के प्रभाव— प्रदूषित जल का प्रभाव जलीय जीव-जन्तुओं, पेड़-पौधों और मानव पर असर पड़ता है। प्रदूषित जल को पीने से बीमारियाँ हो जाती हैं।

जल जनित बीमारियाँ— जल जनित बीमारियाँ जल में उपस्थित सूक्ष्म जीवों जैसे- जीवाणु, विषाणु तथा अमीबा के कारण पेयजल के माध्यम से अथवा एकत्रित जल में पनपने वाले मच्छरों के काटने से फैलती है।

दूषित जल में उपस्थित सूक्ष्म जीवों के कारण होने वाले रोग	एकत्रित जल में पनपने वाले मच्छर द्वारा फैलने वाले रोग
■ पेचिस (अमीबा द्वारा) ■ अतिसार (जीवाणु द्वारा) ■ टायफाइड (जीवाणु द्वारा) ■ पीलिया (विषाणु द्वारा) ■ हैजा (जीवाणु द्वारा)	■ एकत्रित जल में मच्छर की प्रजातियाँ जैसे- एडीज, एनाफिलीज आदि पनपती है जो डेंगू, मलेरिया, चिकनगुनिया जैसे रोगों की वाहक होती है।

भूमिगत जल प्रदूषण का प्रभाव

- पेयजल में नाइट्रेट की अधिक मात्रा से यह नवजात शिशुओं के हीमोग्लोबिन के साथ मिलकर मिथेमोग्लोबीन बनाता है जो ऑक्सीजन परिवहन में बाधा उत्पन्न करता है। इससे नवजात शिशुओं की मृत्यु हो जाती है। इस रोग को **मिथेमोग्लोबीनोमिया** या **ब्लू बेबी सिंड्रोम** कहा जाता है।
- पेयजल में फ्लोराइड की अधिकता से **फ्लोरोसिस** नामक रोग हो जाता है जिससे दाँत एवं हड्डियाँ कमजोर हो जाती हैं।
- आर्सेनिक युक्त जल के प्रयोग से **ब्लैक फुट** नामक चर्म रोग हो जाता है।

जल जनित रोगों से बचाव—

- अपने परिवेश को स्वच्छ रखें। आस-पास कूड़ा, कचरा न एकत्र होने दें।
- पीने के लिए स्वच्छ जल का प्रयोग करें तथा पेयजल को स्वच्छ स्थान पर ढककर रखें।
- अपने आस-पास जल एकत्रित न होने दें।
- जल स्रोतों को अपने दैनिक क्रियाकलापों से दूषित न करें।
- सोते समय मच्छरदानी का प्रयोग करें।
- रोग होने पर चिकित्सक की सलाह से दवा लें।

मिनमाता रोग— जापान, देश के कूमागोटी (कुओमितांग) क्षेत्र की एक कम्पनी कार्पोरेशन ने 1932 से 1968 के बीच पारे को अपशिष्ट के रूप में मिनमाता खाड़ी में फेंक दिया। इससे खाड़ी के जल का प्रदूषण स्तर बहुत अधिक हो गया। खाड़ी के मछलियों में यह पारा जहर के रूप में प्रवेश कर गया। इन मछलियों को खाने से लगभग तीन हजार लोग प्रभावित हुए, जिनमें हाथ, पैर, मुँह सुन्न होना, संवेदन में गड़बड़ी हाथ-पैर की गति में असमन्वय का अभाव व फालिज जैसे लक्षण दिखाई दिए। बहुत से लोगों की इस बीमारी से मृत्यु भी हो गई। यह बीमारी पहली बार मिनमाता खाड़ी के आस-पास रहने वालों में देखी गई, इस कारण इसे मिनमाता रोग कहा जाने लगा।

जल प्रदूषण का नियंत्रण— इसके लिए निम्नलिखित उपाय कर सकते हैं—

- नदी, तालाब आदि में कपड़े धोने व पशुओं को नहलाने आदि से बचें।
- पेयजल स्रोतों की नियमित साफ-सफाई करें।
- प्रत्येक नगर में वाहित शोधन संयंत्र लगाकर जल से प्रदूषणकारी तत्वों को पृथक करके ही जल को जल स्रोतों में जाने दें।

जैविक ऑक्सीजन मांग

(Biological Oxygen Demand)

जैविक पदार्थों की एक निश्चित मात्रा के विघटन के लिए आवश्यक ऑक्सीजन को जैविक ऑक्सीजन मांग कहते हैं। जल में ऑक्सीजन की यह मांग प्रदूषण के स्तर की सूचक होती है। अगर जल में काफी अधिक जैविक पदार्थ मिल जाएं तो तमाम मौजूद ऑक्सीजन समाप्त हो जाती है। इसके कारण मछलियां तथा ऑक्सीजन पर निर्भर अन्य जलीय प्राणी मर जाते हैं।

- गंगा नदी के संरक्षण के लिए 5 जुलाई 2016 को 'नमामि गंगे' कार्यक्रम को शुरू किया गया।
- गंगा नदी में प्रदूषण को कम करने के लिए राजीव गाँधी द्वारा सन् 1985 में गंगा एक्शन प्लान (Ganga Action plan) की शुरुआत की गई।

वायु प्रदूषण— जब वायुमण्डल में वाह्य स्रोतों से धूल, धुँआ व दुर्गन्ध आदि इतनी मात्रा में उपस्थित हो जाए कि उससे वायु के मूल गुणों में अंतर आ जाए तथा उससे मानव जीवन और सम्पत्ति को नुकसान होने लगे तो उसे वायु प्रदूषण कहते हैं।



वायु प्रदूषण के कारण— इसके निम्नलिखित कारण हैं—

- **वाहनों द्वारा—** वाहनों से निकलने वाले धुएँ में कार्बन, सल्फर तथा नाइट्रोजन के ऑक्साइड होते हैं। जो वायु को प्रदूषित करते हैं।
- **उद्योगों द्वारा—** अनेक उद्योगों जैसे— रासायनिक खाद, इस्पात, सीमेन्ट व चीनी मील आदि से निकलने वाला धुआँ व धूल के कण वायु में मिलकर इसे प्रदूषित करते हैं।
- **प्राकृतिक स्रोतों द्वारा—** प्राकृतिक आपदा जैसे— ज्वालामुखी से निकलने वाला धुआँ भी वायु को प्रदूषित करता है।
- **दुर्घटनाएँ—** कभी-कभी मानव की असावधानी से अनेक दुर्घटनाएँ जैसे— कारखानों से गैस का रिसाव, आणविक स्टेशन पर विस्फोट व युद्ध सामग्री तथा पटाखा फैक्टरियों में लगी आग से भी वायु प्रदूषित होती है।

वायु प्रदूषण का प्रभाव—

- वाहनों/कारखानों से विभिन्न प्रकार की हानिकारक गैसों निकलती हैं जो साँस द्वारा हमारे शरीर में पहुँच कर दमा, टी.बी., एलर्जी व डिप्थीरिया इत्यादि बिमारियाँ पैदा कर देती हैं।
- कारखानों से निकलने वाले हानिकारक रसायन वर्षा जल में मिलकर अम्लीय वर्षा करते हैं, जिसका प्रभाव पशु-पक्षियों, पेड़-पौधों तथा इमारतों आदि पर पड़ता है।
- फ्रिज, एयरकन्डीशनर आदि से क्लोरोफ्लोरो कार्बन आदि गैसें निकलती हैं जो ओजोन परत का क्षरण करती हैं। ओजोन परत हमें सूर्य की हानिकारक पराबैंगनी किरणों से बचाती हैं।

स्मॉग (Smog)

- वायुमण्डल में धुएँ एवं कोहरे से बने मिश्रण को स्मॉग (Smog) कहते हैं। इसे धूम-कोहरा भी कहते हैं। यह एक प्रकार का वायु प्रदूषण है। जो पेड़-पौधे एवं जीव-जन्तुओं पर हानिकारक प्रभाव डालते हैं।
- अधिक धूम-कोहरे के निर्माण से दृश्यता घट जाती है तथा पर्यावरण पर हानिकारक प्रभाव पड़ता है।
- वायु में कार्बन-डाई-ऑक्साइड की अधिकता हरित गृह प्रभाव (Green House Effect) का निर्माण करती है। इसकी अधिकता भूमण्डलीय तापन का कारण बन रही है जिससे ध्रुवीय बर्फ तीव्रगति से पिघल रही है और बाढ़, सामुद्रिक जल स्तर वृद्धि व तटीय क्षेत्रों के डूबने के खतरे बढ़ते जा रहे हैं।

- **लाइकेन** वायु प्रदूषण का प्राकृतिक सूचक है। जहाँ वायु में सल्फर-डाई-ऑक्साइड (SO_2) गैस की अधिकता होती है वहाँ लाइकेन नहीं पाये जाते, जिसका अर्थ है वहाँ की वायु प्रदूषित है।

- **ई-कोलाई (E. Coli)** एक अत्यन्त सूक्ष्म जीवाणु है जिससे आंत्र-शोथ या पेचिश होती है। यह जीवाणु जल प्रदूषण की सूचक होती है।

लन्दन धूम्र

- सर्दियों के दिनों में सुबह-सुबह दिखने वाला कोहरा जो धुएँ और कुहासे से बना होता है : लन्दन धूम्र कहलाता है।
- इसमें दृष्टता बहुत कम होती है और दुर्घटना होने की संभावना बढ़ जाती है।
- इससे सांस सम्बन्धी बीमारियाँ भी हो जाती हैं।

भोपाल गैस त्रासदी (Bhopal Gas Tragedy)

- भोपाल में स्थित अमेरिकी बहुराष्ट्रीय कम्पनी यूनियन कार्बाइड कारखाने में कीटनाशक रसायन के निर्माण के लिए मिक् गैस का उत्पादन किया जाता था। 2-3 दिसम्बर 1984 की शीत रात्रि में जहरीली मिथाइल आइसो सायनाइड (MIC) गैस का अचानक रिसाव हुआ, जिसके कारण वायु प्रदूषण से कुछ घण्टों में ही हजारों व्यक्तियों की मृत्यु हो गई। भारी संख्या में जानवर भी मारे गए। इस घटना को भोपाल गैस त्रासदी के नाम से जाना जाता है।

अम्ल वर्षा (Acid Rain)

- वायु में मौजूद सल्फर डाई ऑक्साइड (SO_2) जल के साथ मिलकर सल्फ्यूरिक अम्ल (H_2SO_4) और नाइट्रोजन ऑक्साइड (NO_x) जल के साथ मिलकर नाइट्रिक अम्ल (HNO_3) का निर्माण करते हैं।
- जब H_2SO_4 और HNO_3 बारिश के साथ पृथ्वी पर आते हैं तो इसे अम्ल वर्षा कहते हैं। ऐसी वर्षा जिसका pH मान 5.6 से कम हो, अम्ल वर्षा कहलाती है।
- अम्ल वर्षा जलीय और स्थलीय दोनों प्रकार के जीवों को प्रभावित करती है। अम्ल वर्षा से पौधों को हानि पहुँचती है। यह वर्षा प्रकाश संश्लेषण को धीमा कर देती है।
- यह वर्षा मिट्टी की अम्लीयता को बढ़ा देती है, जिससे जीवों को भी हानि पहुँचती है।
- यह वर्षा भवनों/इमारतों का रंग उड़ा देती है या फिर उन्हें गला देती है। इसे स्टोन कैंसर/मार्बल कैंसर/स्टोन लेप्रोसी कहते हैं।
- आगरा का ताजमहल मथुरा रिफाइनरी से निकले हुए सल्फर डाईऑक्साइड, सल्फ्यूरिक अम्ल एवं अन्य प्रदूषक से प्रभावित हो रहा है। जिससे इसका रंग पीला हो गया है।
- ताजमहल को प्रदूषण से बचाने के लिए सुप्रीम कोर्ट ने भी समय-समय पर दिशा निर्देश दिया है। जैसे- ताजमहल के आस-पास स्थित कारखानों को शहर से दूर स्थापित करना। इसके आस-पास बहुमंजिला इमारतों के निर्माण पर रोक लगाना आदि।
- अम्ल वर्षा सूचना केन्द्र नार्वे में स्थित है।

ग्रीन हाउस प्रभाव (Greenhouse Effect)— वह प्रक्रिया जिसमें ग्रीनहाउस गैसों सूर्य से आने वाले लघु विकिरणों को तो पृथ्वी पर आने देती है परन्तु पृथ्वी से वापस लौटने वाले दीर्घ विकिरणों को अवशोषित कर, पृथ्वी की सतह पर ऊष्मा को बनाए रखती है, ग्रीन हाउस प्रभाव कहलाती है।

■ सबसे पहले इसको **जीन बैप्टीस्टे प्यूरियर** ने पहचाना था।

कारण : हरित गृह प्रभाव वायुमंडल में कार्बन-डाई-ऑक्साइड (CO_2) (मुख्य गैस), मीथेन (CH_4), नाइट्रस ऑक्साइड (N_2O) और जल वाष्प की मात्रा बढ़ने से होता है।

प्रभाव

पहाड़ों पर से बर्फ पिघलने की सम्भावना बढ़ जाती है।

बर्फ पिघलने से समुद्र का जलस्तर बढ़ सकता है, जिसके कारण समुद्र के आस-पास के क्षेत्र जल में डूब सकते हैं।

इसके कारण पृथ्वी पर इन्फ्रारेड रेडियेशन में बढ़ोत्तरी हो जाती है।

ग्रीन हाउस गैसों (Green House Gases)

- **जलवाष्प**— ग्रीनहाउस प्रभाव में वृद्धि करने वाला सबसे प्रभावी कारक है।
 - **कार्बन डाईऑक्साइड**— मानवजनित कारकों में भूमंडलीय तापन में वृद्धि हेतु सर्वाधिक प्रभावी गैस।
 - **मेथेन**— अवरक्त किरणों (पार्थिव विकिरण) के अवशोषण में CO_2 की अपेक्षा 30 गुना ज्यादा सक्षम। यह आर्द्रभूमि, बाढ़ग्रस्त धान के खेत, कच्छ क्षेत्र, दीमक तथा गाय-भेड़ आदि जानवरों की जुगाली से उत्सर्जित होती है।
 - **नाइट्रस ऑक्साइड**— वैश्विक तापन हेतु अन्य GHG की तुलना में सबसे कम जिम्मेदार।
 - **फ्लूरीनेटेड गैसों**— CFC के प्रतिस्थापक के रूप में आई ये गैसें सबसे प्रबल एवं दीर्घजीवी प्रकार की GHG हैं।
उदाहरण— HFCs, PFCs, SF6
- उपर्युक्त गैसों को बढ़ती मात्रा में वायुमंडलीय ऊष्मन की दर में वृद्धि हो रही है।

ग्लोबल वार्मिंग (Global Warming)

- कार्बन डाईऑक्साइड (CO_2) वायुमंडल में फैल कर पृथ्वी से विकिरित ऊष्मा को पृथ्वी पर रोककर ग्रीन हाउस प्रभाव पैदा करती है। इसलिए इसे ग्रीन हाउस गैस भी कहते हैं और इसके अभाव में धरती इतनी ठंडी हो जाती है कि इस पर रहना असंभव होता है। किंतु जब कारखानों एवं कार के धुएँ से वायुमंडल में इसका स्तर बढ़ता है, तब इस ऊष्मा के द्वारा पृथ्वी पर तापमान बढ़ता है। इसे भूमण्डलीय तापन (ग्लोबल वार्मिंग) कहते हैं।
- तापमान में इस वृद्धि के कारण पृथ्वी के सबसे ठंडे प्रदेशों में जमी हुई बर्फ पिघलती है। जिसके परिणामस्वरूप समुद्र के जलस्तर में वृद्धि होता है, जिससे तटीय क्षेत्रों में बाढ़ आ जाती है। दीर्घ अवधि में इसके कारण जलवायु में अत्यधिक परिवर्तन हो सकता है, जिसके फलस्वरूप कुछ पौधे एवं पशु लुप्त हो सकते हैं।

वायु प्रदूषण नियंत्रण— वायु प्रदूषण से बचने के लिए निम्नलिखित उपाय कर सकते हैं—

- ईट भट्टों/उद्योगों को शहर से दूर स्थापित करें, चिमनियों को ऊँचा करें व उसमें धूम्र अवक्षेपक यंत्र लगाएँ।
- वाहनों की नियमित सर्विसिंग कराएँ।
- कूड़ा-करकट व फसलों के डण्ठल आदि को न जलाएँ इसको किसी गड्ढे में डालें और खाद तैयार करें।
- घरों में परम्परागत ईंधन जैसे— लकड़ी, कोयला, उपलें आदि के स्थान पर सौर ऊर्जा, बायो गैस आदि का प्रयोग करें।
- अधिक से अधिक पौधरोपण करें।
- वाहनों में यथासंभव सी.एन.जी. गैस का प्रयोग करें।

ध्वनि प्रदूषण

आपने अनुभव किया होगा कि विवाह व जुलूस पार्टी आदि में प्रायः लोग तेज ध्वनि में डी.जे. बजाते हैं, इससे कानों में अजीब हंग का आभास होता है। थोड़ी देर तक धीमी आवाज भी ठीक से सुनाई नहीं देती।

वास्तव में जब ध्वनि का कानों व मस्तिष्क पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ने लगे तो उसे शोर कहते हैं और यही ध्वनि प्रदूषण है।

ध्वनि प्रदूषण के कारण— ध्वनि प्रदूषण निम्नलिखित कारणों से होता है—

- यातायात के साधनों की तेज ध्वनि भी ध्वनि प्रदूषण का कारण बनती है।
- टी.वी. रेडियो, डी.जे. आदि को तेज ध्वनि में बजाने पर ध्वनि प्रदूषण होता है।
- पटाखों की तीव्र आवाज से भी ध्वनि प्रदूषण होता है।
- उद्योगों में प्रयोग की जाने वाली मशीनें, सायरन व जनरेटर आदि भी ध्वनि प्रदूषण का कारण बनते हैं।
- प्रकृति में घटने वाली कुछ प्राकृतिक क्रियाएँ जैसे— बिजली कड़कना, तूफानी हवाएँ व ज्वालामुखी विस्फोट से भी ध्वनि प्रदूषण होता है किन्तु ये घटनाएँ बहुत कम समय के लिए होती हैं। इससे इनका दुष्प्रभाव कम होता है।

ध्वनि प्रदूषण का प्रभाव— ध्वनि प्रदूषण का निम्नलिखित प्रभाव पड़ता है—

- ध्वनि प्रदूषण से आंशिक या पूर्ण बहरेपन की समस्या हो जाती है।
- मानसिक तनाव, सिरदर्द, चिड़चिड़ापन व अनिद्रा की समस्याएँ भी ध्वनि प्रदूषण से हो जाती हैं।
- अधिक शोर में रहने वाले व्यक्तियों में रक्तचाप के बढ़ने व दिल का दौरा पड़ने की संभावना बढ़ जाती है।
- अधिक शोर के कारण पशु-पक्षियों को भी अपना आवास छोड़ना पड़ जाता है।

- ध्वनि की तीव्रता मापने की इकाई डेसीबल है।
- 80 डेसीबल से अधिक तीव्रता की ध्वनि कानों पर विपरीत प्रभाव डालती है।
- विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) ने शोर स्वर की सीमा 45 डेसीबल (dB) निर्धारित की है।

ध्वनि प्रदूषण का नियंत्रण— ध्वनि प्रदूषण के नियंत्रण हेतु निम्नलिखित उपाय कर सकते हैं—

- वाहनों में तीव्र ध्वनि वाले हार्नों का प्रयोग न किया जाए तथा इसे अनावश्यक रूप से भी न बजाया जाए।
- रेडियो, टी.वी., डी.जे. आदि का कम प्रयोग करें।
- ऐसे उपकरणों का प्रयोग करें, जिनसे ध्वनि प्रदूषण कम हो।
- उद्योगों को शहर से दूर स्थापित करके तथा इसकी पुरानी मशीनों को समय-समय पर बदल कर भी ध्वनि प्रदूषण को कम कर सकते हैं।

ग्रीन मफलर— ध्वनि प्रदूषण के नियंत्रण में वृक्ष भी उपयोगी सिद्ध होते हैं। वृक्ष उच्च ध्वनि तरंगों का अवशोषण करने के साथ ही उन्हें वायुमण्डल में विक्षेपित करने में सहायक होते हैं। सड़कों के किनारे लगे वृक्ष वाहनों की आवाज को रोकते हैं। जिससे बस्तियों तक शोर कम पहुँचता है। इसलिए सड़कों के किनारे लगे वृक्षों को **ग्रीन मफलर** भी कहते हैं।



मृदा प्रदूषण

मृदा समस्त जीव-जन्तुओं और पेड़-पौधों को भोजन एवं आश्रय प्रदान करती है। कुछ प्राकृतिक व मानवजनित कारणों से जब मृदा की गुणवत्ता का ह्रास होता है तो इसे मृदा प्रदूषण कहते हैं।

मृदा प्रदूषण के कारण— मृदा प्रदूषण निम्नलिखित कारणों से होता है—

- **कृषि द्वारा—** फसलों में रसायनों व कीटनाशकों का अधिक प्रयोग करने से मृदा प्रदूषित हो जाती है।
- **घरेलू और औद्योगिक अपशिष्ट द्वारा—** घरेलू तथा औद्योगिक संस्थानों से निकले अपशिष्ट पदार्थ जैसे— प्लास्टिक, ताँबा, पारा व गंदा जल आदि मृदा में मिलकर इसे प्रदूषित कर देते हैं।
- **वनों का विनाश—** वन, पर्यावरण को शुद्ध रखने के साथ ही साथ मृदा अपरदन को भी रोकते हैं। वनों की कटाई से जीव-जन्तुओं की कमी व मृदा, अपरदन जैसी समस्याएँ उत्पन्न होती हैं।
- **प्राकृतिक कारण—** ज्वालामुखी, भूस्खलन, समुद्री तूफान व अम्ल वर्षा द्वारा भी मिट्टी प्रदूषित होती है।

मृदा प्रदूषण के प्रभाव— मृदा प्रदूषण का निम्नलिखित प्रभाव पड़ता है—

- मिट्टी में रहने वाले जीव-जन्तु नष्ट हो जाते हैं।
- मिट्टी का उपजाऊपन कम हो जाता है।
- पेड़-पौधों एवं फसलों की वृद्धि पर दुष्प्रभाव पड़ता है।
- प्रदूषित मृदा पर पैदा होने वाली फसलों के सेवन से मानव स्वास्थ्य पर बुरा प्रभाव पड़ता है।

मृदा प्रदूषण नियंत्रण— मृदा प्रदूषण के नियंत्रण हेतु निम्नलिखित उपाय कर सकते हैं—

- फसलों पर कम से कम रासायनिक खादों व कीटनाशकों का प्रयोग किया जाए।
- जैविक खाद को बढ़ावा दिया जाए।
- गाँव तथा नगरों से निकलने वाले मल एवं गंदगी का उचित निस्तारण किया जाए।
- वनों के विनाश पर रोक लगाना और अधिक से अधिक पौधरोपण करना।

महत्त्वपूर्ण तथ्य

- भोपाल गैस त्रासदी में मिथाइल आइसोसायनेट (MIC) गैस का रिसाव होने से दुर्घटना हुई थी।
- स्टोन लेप्रोसी (stone-leprosy) अम्ल वर्षा के कारण प्राचीन भवन तथा मूर्तियों का गल जाना है।
- अम्ल वर्षा संकेतक (Acid Rain Indicator) के रूप में लाइकेन (Lichen) का प्रयोग किया जाता है।
- मथुरा तेलशोधन संयंत्र में SO₂ की अधिकता से आगरा के ताजमहल का रंग बदल रहा है।
- समतापमंडल में पायी जाने वाली ओजोन परत हानिकारक पराबैंगनी किरणों को रोकता है।
- भारत में जल प्रदूषण नियंत्रण कानून वर्ष 1974 में लागू किया गया।
- 80-90 dB डेसिबल या इससे अधिक तीव्रता की ध्वनि होने पर ध्वनि प्रदूषण होता है।
- ओजोन छिद्र सर्वप्रथम अंटार्कटिका पर परिलक्षित हुआ।
- भारत में वायु प्रदूषण रोकथाम एवं नियंत्रण अधिनियम 16 मई, 1981 को लागू किया गया था।

केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (CPCB)

यह एक सांविधिक संगठन है जिसका गठन 1974 में जल (प्रदूषण निवारण एवं नियंत्रण) अधिनियम, 1974 तथा वायु (प्रदूषण निवारण एवं नियंत्रण) अधिनियम, 1981 के अंतर्गत, प्रदूषण की रोकथाम और नियंत्रण के लिए किया गया था, जिससे भारत के पर्यावरण की गुणवत्ता में सुधार किया जा सके। इसका मुख्यालय नई दिल्ली में है।

अपशिष्ट एवं उसका निस्तारण

अपशिष्ट पदार्थ— मनुष्य एवं अन्य जीवों के दैनिक क्रिया कलापों के फलस्वरूप निकलने वाले अनुपयोगी पदार्थ, **अपशिष्ट पदार्थ** कहलाते हैं।

- **ठोस अपशिष्ट**— सब्जी एवं फलों के छिलके, टूटे-फूटे बर्तन काँच, प्लास्टिक एवं लोहे के अनुपयोगी सामान, घर एवं कारखानों से निकली राख, खेत-खलिहान से निकलने वाले विभिन्न फसलों एवं भूसी आदि ठोस अपशिष्ट के उदाहरण हैं। इसके अलावा घरों से निकलने वाले गीले एवं सूखे कचरे भी ठोस अपशिष्ट के अंतर्गत आते हैं।
- **द्रव अपशिष्ट**— नालियों और सीवर का गंदा पानी और उर्वरक, चमड़ा शोधन, विद्युत उत्पादन केन्द्रों तथा उद्योगों से निकलने वाला गंदा और विषैला जल द्रव अपशिष्ट के उदाहरण हैं।
- **गैसीय अपशिष्ट**— लकड़ी एवं कोयले के जलने से निकलने वाला धुँआँ कारखानों की चिमनियों से निकलने वाला धुँआँ परिवहन के साधनों से निकलने वाला धुँआँ, कूड़ा-करकट एवं मरे हुए जीवों के सड़ने से निकली गैसों की दुर्गन्ध आदि गैसीय अपशिष्ट है। इसी प्रकार चूल्हे, अँगीठी, सिगरेट बीड़ी आदि से भी धुँआँ निकलता है। धुँएँ में कार्बन के ऑक्साइड के अतिरिक्त कुछ हानिकारक गैसों व ठोस कणीय पदार्थ पाए जाते हैं। यह धुँआँ गैसीय अपशिष्ट का मुख्य उदाहरण है।
- **ई-कचरा**— घर और ऑफिस से ई-कचरा अर्थात् इलेक्ट्रॉनिक कचरा भी निकलता है जिसके अंतर्गत कम्प्यूटर, मोबाइल फोन, सी.डी., बैटरी व अन्य इलेक्ट्रॉनिक उपकरण जैसे- टी.वी., फ्रिज, वाशिंग मशीन, ए.सी. आते हैं।

अपशिष्ट का निस्तारण— अपशिष्ट (कचरे) के निस्तारण एवं प्रबंधन हेतु 4R सुझाए गए हैं जिनको हमें अनुसरण करना चाहिए।

- **R1 (Refuse) मना कीजिए**— पालीथीन एवं प्लास्टिक से बनी वस्तुओं का उपयोग न करें तथा दूसरों को भी इसका उपयोग करने से रोकें।

- **R2 (Reduce) कम उपयोग**— विभिन्न वस्तुओं का उपयोग अपनी आवश्यकतानुसार करें जिससे अपशिष्ट कम निकले।

- **R3 (Reuse) पुनः उपयोग करना**— कुछ कचरा ऐसा होता है जिसका पुनः उपयोग किया जा सकता है। इस प्रकार की चीजों को फेंकने के बजाए उन्हें दोबारा इस्तेमाल करने से कचरे के निपटान में मदद हो सकती है।

- **R4 (Recycle) पुनः चक्रण करना**— बेकार एवं अनुपयोगी सामानों का रूप बदल कर उन्हें पुनः उपयोग में लाना पुनः चक्रण कहलाता है।

इस तरह 4R को अपनाकर बेकार एवं अनुपयोगी वस्तुओं (अपशिष्ट) की मात्रा को कम करना एवं उनको अपनी आवश्यकता के अनुरूप पुनः उपयोगी बनाने की प्रक्रिया को निस्तारण कहते हैं।

ओजोन सम्बन्धी विशिष्ट बिन्दु

- ओजोन ऑक्सीजन के तीन परमाणुओं से मिलकर बनी गैस है। सामान्यतः पृथ्वी से **20-30 किमी.** के बीच इसकी सांद्रता सर्वाधिक है। ध्यातव्य है कि अंटार्कटिक क्षेत्र में ओजोन छिद्र के बनने का कारण है—**विशिष्ट ध्रुवीय वातावरण, समताप मण्डलीय बादलों की उपस्थिति तथा क्लोरोफ्लोरोकार्बनों का अन्तर्वाह** वास्तव में ध्रुवीय समतापमण्डलीय बादलों में उपस्थित नाइट्रिक अम्ल, क्लोरोफ्लोरोकार्बनों से अभिक्रिया कर क्लोरीन का निर्माण करता है जो कि ओजोन परत के प्रकाश-रासायनिक विनाश के लिए उत्तरदायी है।
- ओजोन की सांद्रता 20-35 किमी. की ऊँचाई पर वायुमण्डल के आयतन के सन्दर्भ में लगभग 10 पीपीएम है।
- ओजोन की मात्रा सुबह 8 बजे से बढ़ना तथा सायं 6 बजे से घटना प्रारम्भ होती है।
- ओजोन परत की मोटाई में **सितम्बर माह से अक्टूबर माह** के बीच ज्यादा कमी आती है।
- ओजोन परत को सर्वाधिक नुकसान **क्लोरोफ्लोरो कार्बन** (सीएफसी) करती है। अन्य ओजोन रिक्तिकारक **हैलान्स तथा कार्बन टेट्राक्लोराइड** है। मांट्रियल प्रोटोकॉल के अनुसार CFC, हैलोन तथा अन्य ओजोन रिक्तिकरण रसायनों जैसे-कार्बन टेट्राक्लोराइड के उत्पादन पर रोक लगा दी गई है।
- ओजोन छिद्र के पतला होने से पराबैंगनी किरणें पृथ्वी पर आ रही हैं जिससे मनुष्य में त्वचा कैंसर जैसी बीमारियाँ उत्पन्न होती हैं। ओजोन परत का सबसे अधिक नुकसान दक्षिणी ध्रुव पर हुआ है। (UP TET 2018)
- ओजोन छिद्र को डाबसन इकाई (DU) में मापा जाता है। यदि ओजोन की परत 200 DU से नीचे होती है तब इसे ओजोन छिद्र कहा जाता है।
- ओजोन परत में होने वाली छिद्र का प्रत्यक्ष प्रमाण सर्वप्रथम ब्रिटिश वैज्ञानिक डॉ. फारमैन ने प्रस्तुत किया था।
- उत्तरी गोलार्द्ध में ओजोन परत में सर्वाधिक कमी मार्च-अप्रैल के महीने में होती है।
- भारत के **श्रीनगर में ओजोन परत की मोटाई सर्वाधिक एवं त्रिवेन्द्रम में सबसे कम** है।
- ऐसे पदार्थ जो ओजोन की परत को कम से कम हानि पहुँचाते हैं, **ओजोन मैत्रीकारक पदार्थ** (OFS : Ozone Friendly Substances) कहलाते हैं। जैसे-HCFC (Hydrochloro Fluoro Carbon), HBFC (Hydro Bromo Fluoro Carbon), HFC-134A) आदि।

अन्तर्राष्ट्रीय पर्यावरणीय सम्मेलन व संधियां		
सम्मेलन	वर्ष	निर्णय
1. अन्तर्राष्ट्रीय मानव पर्यावरण सम्मेलन (स्टाकहोम सम्मेलन: पर्यावरण का मैगनाकार्टा)	1972	संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम की स्थापना मानव विकास एवं पर्यावरण के सम्बन्ध में। विकास और पर्यावरण के मध्य के संघर्षों को कम करने वाले प्रयास। प्रशासनिक और विधायी प्रयासों का क्रियान्वयन। 5 जून को 'विश्व पर्यावरण दिवस' मनाने का निर्णय।
2. हेल सिंकी सम्मेलन	1974	सामुद्रिक पर्यावरण की सुरक्षा हेतु।
3. लंदन सम्मेलन	1975	समुद्र में कचरों के निस्तारण का प्रतिषेध करना था।
4. यूरोपीय वन्य जीव व प्राकृतिक निवास क्षेत्र संरक्षण सम्मेलन	1979	प्रजाति संरक्षण पर केंद्रित था।
5. विएना सम्मेलन	1985	ओजोन स्तर का संरक्षण
6. मांट्रियल सम्मेलन	1987	ओजोन परतों को बचाने के लिए पहला अंतर्राष्ट्रीय समझौता 16 सितम्बर (मांट्रियल प्रोटोकॉल) 1987 को हुआ था। ओजोन दिवस (16 सितम्बर) की शुरुआत।
7. रियो सम्मेलन (पृथ्वी-1 सम्मेलन)	1992	पर्यावरण विकास के लिये अन्तर्राष्ट्रीय सहयोग। 'एजेण्डा-21' स्वीकृति जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र फ्रेमवर्क कंवेन्शन (UNFCCC) का जन्म।
8. नैरोबी घोषणापत्र	1997	अन्तर्राष्ट्रीय संधियों का प्रभावकारी क्रियान्वयन
9. क्योटो सम्मेलन (क्योटो प्रोटोकॉल)	1997	ग्रीनहाउस गैसों की पहचान भूमण्डलीय तापन को कम करना 1990 के स्तर में 5% की कटौती
10. माल्मो घोषणापत्र	2000	पर्यावरण संरक्षण में निजी क्षेत्र की भूमिका
11. इंफोटेरा डबलिन	2000	पर्यावरण सूचना का विस्तार
12. जोहान्सबर्ग सम्मेलन (रियो + 10 सम्मेलन) (पृथ्वी-2 सम्मेलन)	2002	सतत विकास पर विशेष बल विश्व एकजुटता कोष की स्थापना पर सहमति
13. मांट्रियल सम्मेलन	2005	विकसित देशों द्वारा 2012 तक ग्रीनहाउस गैसों के उत्सर्जन को कम करके 1990 के स्तर तक लाना

14. बाली सम्मेलन	2007	ग्रीनहाउस गैसों के उत्सर्जन की दर को 2050 तक वर्ष 2000 तक के स्तर पर लाने का प्रस्ताव व कार्बन प्रदूषण समाप्त को प्राथमिकता
15. कोपेनहेग सम्मेलन	2009	विकसित और औद्योगिक राष्ट्र 2020 तक ग्रीन हाउस गैसों के उत्सर्जन में भारी कटौती। कम कार्बन अर्थव्यवस्था (Low Carbon Economy) की परिकल्पना।
16. कानकुन सम्मेलन	2010	हरित जलवायु कोष (Green Climate Fund) स्थापित करने का निर्णय लिया गया।
17. डरबन सम्मेलन (CoP-17)	2011	डरबन प्लेटफॉर्म के अंतर्गत ग्रीन क्लाइमेट फंड की संकल्पना।
18. दोहा सम्मेलन (CoP-18)	2012	क्लीन डेवलपमेंट मेकनिज्म (CDM) के अंतर्गत प्रदूषण घटाने का प्रयास।
19. वारसा सम्मेलन (CoP-19)	2013	ग्रीन क्लाइमेट फंड बनाने पर सहमति
20. लीमा सम्मेलन (CoP-20)	2014	2070 तक ग्रीन हाउस गैसों के उत्सर्जन को समाप्त विश्व के देशों प्रतिबद्धताएं स्वीकृत।
21. पेरिस सम्मेलन (CoP-21)	2015	ग्रीन तकनीकी के प्रयोग पर स्वीकृति।
रियो + 20 सम्मेलन 2012—प्रथम पृथ्वी सम्मेलन 1992 के 20 वर्षों बाद ब्राजील के रियो डी जेनेरियो में पृथ्वी सम्मेलन सम्पन्न जिसका नाम रियो + 20 सम्मेलन कहलाया। इसका थीम— हरित अर्थव्यवस्था (Green Economy) था।		

पेरिस समझौता	
➤ फ्रांस की राजधानी पेरिस में 30 नवंबर से 11 दिसंबर, 2015 तक आयोजित जलवायु परिवर्तन सम्मेलन में विश्व के 196 राष्ट्रों ने आखिर में एक समझौते को स्वीकार कर लिया।	
➤ इससे पहले पहला समझौता 1997 में क्योटो में हुआ था, जो विकसित देशों के प्रभाव के कारण कानूनी रूप नहीं ले पाया है।	
➤ वर्ष 2014 में लीमा में हुए CoP-20 में सभी देशों ने अपने-अपने ग्रीन हाउस गैसों के उत्सर्जन को कम करने के लिए राष्ट्रीय प्रतिबद्धता जताने का लक्ष्य रखा गया था। 2014 तक पृथ्वी के तापमान में 1 डिग्री सेल्सियस की बढ़ोतरी हो चुकी है। अनुमान है कि 2100 तक दो डिग्री की बढ़ोतरी हो जाएगी।	
➤ पेरिस में हुए समझौते ने यदि कानून रूप ले लिया तो सभी देशों को बायो फ्यूल (पेट्रोल, डीजल, कोयला पर आधारित बिजली उत्पादन) बंद करना होगा, उद्योगों में नवीनतम ग्रीन तकनीक का प्रयोग करना होगा। समझौते पर हस्ताक्षर करने के लिए 2 अप्रैल, 2016 को न्यूयॉर्क में एक समारोह आयोजित किया जाएगा।	

UP TET/CTET/Other State TET में आये हुये प्रश्न

1. निम्नलिखित में से कौन-सी ग्रीनहाउस गैस/गैसों है/हैं?

- (a) कार्बन डाइऑक्साइड (b) मीथेन
(c) जल-वाष्प (d) उपर्युक्त सभी

CTET (I-V) 9 Dec., 2018

Ans. (d) : पृथ्वी के वायुमण्डल में उपस्थित प्रमुख ग्रीन हाउस गैसें हैं- कार्बन-डाई-ऑक्साइड, जलवाष्प, मीथेन, क्लोरोफ्लोरोकार्बन, नाइट्रस ऑक्साइड (N_2O), ओजोन आदि।

2. ताजमहल के पीले होने के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा जिम्मेदार है?

- (a) नाइट्रोजन डाइऑक्साइड (b) सल्फर डाइऑक्साइड
(c) सल्फर (d) क्लोरीन

CTET (I-V) 9 Dec., 2018

Ans. (b) : ताजमहल के आसपास स्थित खर, आटोमोबाइल, केमिकल फैक्ट्रियों (जैसे-मथुरा आयल रिफायनरी) आदि के कारण वातावरण में विषैली गैस सल्फर डाइऑक्साइड की अधिकता हो जाती है। वर्षा होने पर यह गैस जल के साथ मिलकर अम्ल वर्षा के रूप में धरती पर गिरती है, जिसके कारण ताजमहल का रंग पीला होता जा रहा है।

3. किस गैस के वर्षा के पानी में घुलने से वर्षा का पानी अम्लीय हो जाता है?

- (a) हाइड्रोजन परॉक्साइड (b) नाइट्रोजन मोनोऑक्साइड
(c) कार्बन डाइऑक्साइड (d) सल्फर डाइऑक्साइड

UP TET (I-V) 18 Nov, 2018

Ans : (d) सल्फर डाई ऑक्साइड (SO_2) गैस के वर्षा के पानी में घुलने से वर्षा का पानी अम्लीय हो जाता है। ऐसी वर्षा अम्लीय वर्षा कहलाती है। अम्ल वर्षा जलीय व स्थलीय दोनों प्रकार के जीवों को प्रभावित करती है। यह इमारतों तथा स्मारकों को भी हानि पहुँचाती है। इसके अलावा परितंत्र, मृदा, कृषि पाइपलाइन के क्षरण, भूमिगत जल स्रोत पर भी प्रभाव डालती है। मथुरा तेलशोधक कारखाने से निकलने वाली SO_2 गैस ही आगरा के ताजमहल की तबाही का कारण बनी हुई है।

4. कौन-सी ग्रीनहाउस गैस वातावरण में सबसे अधिक मात्रा में उपस्थित रहती है?

- (a) प्रोपेन (b) एथेन
(c) कार्बन डाइऑक्साइड (d) मेथेन

UP TET (I-V) 18 Nov, 2018

Ans : (c) कार्बन डाई ऑक्साइड (CO_2) गैस एक ग्रीन हाउस गैस है, जो वातावरण में सबसे अधिक मात्रा में उपस्थित रहती है। यह मानवीय क्रियाकलापों द्वारा उत्सर्जित होती है, जो सूर्य से आने वाली लघु विकिरण को तो पृथ्वी पर आने देती है, किन्तु पृथ्वी से वापस लौटने वाली दीर्घ विकिरण को अवशोषित कर लेती है। इस प्रकार पृथ्वी की सतह पर ऊष्मा बनी रहती है, जिसे ग्लोबल वार्मिंग (Global warming) कहते हैं।

5. मानवीय गतिविधियाँ, जो पृथ्वी पर जलवायु परिवर्तन के लिए जिम्मेदार हैं, है-

- (a) वनों को जलाना (b) कृषि क्रियाकलाप
(c) एयरोसोल कैन का उपयोग (d) उपर्युक्त सभी

UP TET (I-V) 18 Nov, 2018

Ans : (d) वनों को जलाना, कृषि क्रियाकलाप, एयरोसोल कैन का उपयोग करना मानवीय गतिविधियाँ हैं, जो पृथ्वी पर जलवायु परिवर्तन के लिए जिम्मेदार हैं। इन मानवीय गतिविधियों से वायु प्रदूषण, जल प्रदूषण जैसी घटनाएँ पर्यावरण में घटित होती हैं जिससे मानव तथा जीव-जन्तु दोनों प्रभावित होते हैं।

6. वर्ष 1984 की भोपाल गैस त्रासदी निम्न में से किस गैस के रिसाव के कारण हुई थी?

- (a) मिथाइल आइसोसायनेट (b) नाइट्रस ऑक्साइड
(c) मेथेन (d) कार्बन मोनोऑक्साइड

UP TET (I-V) 18 Nov, 2018

Ans : (a) वर्ष 1984 की भोपाल गैस त्रासदी मिथाइल आइसोसायनेट (CH_3NCO) गैस के रिसाव के कारण हुई थी। यह एक हानिकारक गैस है जिसका उपयोग कार्बाइड कारखाने में कीटनाशक रसायन के निर्माण में किया जाता है। इस गैस के रिसाव से 2500 व्यक्ति मर गये तथा हजारों लोग बुरी तरह प्रभावित हुए थे।

7. 'मीनामाता रोग' ऐसी मछली खाने से होता है, जिसमें अधिक मात्रा में पाया जाता है-

- (a) आर्सेनिक (b) पारा
(c) कैडमियम (d) उपर्युक्त सभी

UP TET (I-V) 18 Nov, 2018

Ans : (b) 'मीनामाता रोग' ऐसी मछली खाने से होता है, जिसमें अधिक मात्रा में पारा (Hg) पाया जाता है। इन मछलियों को खाने से लगभग तीन हजार लोग प्रभावित हुए, जिनमें हाथ, पैर, मुँह सूख होना, संवेदन में गड़बड़ी, हाथ-पैर की गति में समन्वय का अभाव व फालिज जैसे लक्षण दिखाई दिए। बहुत से लोगों की इस बीमारी से मृत्यु भी हो गई। यह बीमारी पहली बार जापान के मीनामाता खाड़ी के आस-पास रहने वालों में देखी गई, इस कारण इसे 'मीनामाता रोग' कहा जाने लगा।

8. ओजोन परत का अधिकतम हास निम्न में से किस पर हुआ है?

- (a) उत्तरी ध्रुव (b) दक्षिणी ध्रुव
(c) भूमध्य रेखा (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

UP TET (I-V) 18 Nov, 2018

Ans : (b) ओजोन परत का अधिकतम हास दक्षिणी ध्रुव पर हुआ है। सर्वप्रथम ब्रिटिश दल ने 1985 में टोटल ओजोन मैपिंग स्पेक्ट्रोमीटर, की मदद से अंटार्कटिका (दक्षिणी ध्रुव) के ऊपर ओजोन छिद्र का पता लगाया था। ओजोन छिद्र के होने से सूर्य से आने वाली हानिकारक पराबैंगनी किरणें धरातल तक पहुँचकर त्वचा पर हानिकारक प्रभाव डालते हैं जिससे त्वचा कैंसर हो जाता है।

9. निम्नलिखित पराबैंगनी किरणों में से कौन-सा अधिक हानिकारक है?

- (a) UV - A (b) UV - B
(c) UV - C (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

UP TET (I-V) 15 OCT, 2017

Ans : (c) सूर्य से आने वाली पराबैंगनी किरणें हानिकारक होती हैं। सूर्य की पराबैंगनी किरणों को सामान्यतया (उनके तरंगदैर्घ्य के आधार पर) तीन वर्गों में बाँटा गया है- UV - A, UV - B, तथा UV - C। इन किरणों में UV - C सबसे अधिक हानिकारक होती है। लेकिन ये किरणें पृथ्वी के धरातल तक नहीं पहुँच पाती हैं क्योंकि इनका अवशोषण ओजोन परत द्वारा हो जाता है। UV - A

एवं UV - B किरणों का त्वचा पर हानिकारक प्रभाव पड़ता है। UV - B से जीवधारियों में निम्नलिखित प्रभाव पड़ते हैं-

- जीवन परिवर्तन।
- त्वचा कैंसर।
- प्रतिरक्षा तंत्र का कम होना।
- पौधों की वृद्धि में रुकावट।
- मोतियाबिन्द।
- सन बर्न आदि।

10. आर्सेनिक द्वारा जल-प्रदूषण सर्वाधिक है

- (a) उत्तर प्रदेश में (b) मध्य प्रदेश में
(c) बिहार में (d) पश्चिम बंगाल में

UP TET (I-V) 15 OCT, 2017

Ans : (d) भारत के गंगा-ब्रह्मपुत्र के मैदानी इलाकों तथा बांग्लादेश के पद्मा-मेघना के मैदानी इलाकों में भूमिगत जल आर्सेनिक प्रदूषण से अत्यधिक ग्रस्त है। भारत के सात राज्यों- पश्चिम बंगाल, झारखण्ड, बिहार, उत्तर प्रदेश, असम, मणिपुर, तथा छत्तीसगढ़ का राजनांदगाँव में भूमिगत जल आर्सेनिक प्रदूषण से प्रभावित है। इनमें पश्चिम बंगाल सर्वाधिक प्रभावित है। पश्चिम बंगाल के चार जिलों मुर्शिदाबाद, नदिया, उत्तरी एवं दक्षिणी 24 परगना में आर्सेनिक की मात्रा भूमिगत जल में मानक स्तर से अधिक पायी गयी है। भारत में सर्वप्रथम वर्ष 1983 में पश्चिम बंगाल में ही आर्सेनिक द्वारा जल-प्रदूषण का मामला सामने आया था। जल में आर्सेनिक की अधिकता से 'ब्लैक फुट' नामक बीमारी हो जाती है।

11. भारत में निम्नलिखित में से कौन-सी एजेंसी मुख्य रूप से प्रदूषण के मापन से सम्बन्धित है?

- (a) ग्रीन ट्रिब्यूनल
(b) केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड
(c) केन्द्रीय जल आयोग
(d) सर्वे ऑफ इण्डिया

UP TET (I-V) 15 OCT, 2017

Ans : (b) भारत में केन्द्रीय प्रदूषण नियन्त्रण बोर्ड मुख्य रूप से प्रदूषण के मापन से सम्बन्धित है। जल एवं वायु प्रदूषण के मूल्यांकन, निगरानी और नियन्त्रण के लिए केन्द्रीय प्रदूषण नियन्त्रण बोर्ड एक शीर्षस्थ राष्ट्रीय संस्था है। यह बोर्ड जल, वायु और ध्वनि प्रदूषण से सम्बन्धित समस्त सेवाओं की रोकथाम और नियन्त्रण के लिए सलाह देता है तथा मंत्रालय को तकनीकी सेवा प्रदान करता है।

12. निम्नलिखित में से कौन-सी ग्रीन हाउस गैस नहीं है?

- (a) कार्बन डाईऑक्साइड (b) नाइट्रस ऑक्साइड
(c) हीलियम (d) मीथेन

UP TET (I-V) 19 DEC, 2016

Ans : (c) ग्रीन हाउस गैसों ग्रह के वातावरण या जलवायु में परिवर्तन और अंततः भूमंडलीय उष्मीकरण के लिए उत्तरदायी होती है। इनमें सबसे ज्यादा उत्सर्जन कार्बन डाईऑक्साइड, नाइट्रस आक्साइड, मीथेन, क्लोरो-फ्लोरो कार्बन, जलवाष्प ओजोन आदि करती है। इन गैसों का उत्सर्जन आम प्रयोग के उपकरणों वातानुकूलक, फ्रिज, कम्प्यूटर, स्कूटर, कार आदि से होता है। हीलियम ग्रीन हाउस गैस नहीं है। यह एक निष्क्रिय या नोबल गैस है।

13. ध्वनि प्रदूषण का मापन किस इकाई द्वारा किया जाता है?

- (a) जूल (b) डेसीबल
(c) न्यूटन (d) नैनो इकाई

UP TET (I-V) 19 DEC, 2016

Ans : (b) ध्वनि प्रदूषण का मापन डेसीबल इकाई द्वारा किया जाता है। 80 डेसीबल (dB) या इससे अधिक का शोर श्रवण-शक्ति को स्थायी हानि पहुँचाने में सक्षम होता है। सामान्य श्रवण शक्ति वालों के लिए 25-30 डेसीबल ध्वनि पर्याप्त होती है। 5 डेसीबल की ध्वनि अत्यन्त मन्द, 75 dB साधारण तेज, 95 dB अत्यन्त तेज और 120 dB से अधिक की ध्वनि तीव्र कष्टकारक होती है।

14. अन्तर्राष्ट्रीय 'ओजोन दिवस' मनाया जाता है ?

- (a) 16 सितम्बर (b) 7 दिसम्बर
(c) 30 मार्च (d) 22 अप्रैल

UP TET (I-V) 19 DEC., 2016

UP TET (I-V) 27 JUNE, 2013

Ans : (a) अन्तर्राष्ट्रीय ओजोन दिवस 16 सितम्बर को ओजोन परत के संरक्षण हेतु जागरूकता के लिए मनाया जाता है। U.N.O ने 19 दिसम्बर 1994 को 16 सितम्बर को International Day for the preservation of Ozone layer घोषित कर दिया। यह तारीख मान्द्विल प्रोटोकाल की यादगार तिथि के रूप में तय की गई। 'ओजोन दिवस' - 2016 का थीम था-“ओजोन एंड क्लाइमेट : रिस्टोर्ड बाई अ वर्ल्ड यूनाइटेड।”

15. निम्नलिखित ईंधनों में से कौन-सा न्यूनतम पर्यावरणीय प्रदूषण उत्पन्न करता है?

- (a) डीजल (b) पेट्रोल
(c) हाइड्रोजन (d) कोयला

UP TET (I-V) 19 DEC, 2016

Ans : (c) निम्नलिखित ईंधनों में से हाइड्रोजन न्यूनतम पर्यावरणीय प्रदूषण उत्पन्न करता है जबकि डीजल, पेट्रोल और कोयला के जलने से हानिकारक गैसें निकलती हैं जो वातावरण को प्रदूषित करती हैं। हल्का होने के कारण गुब्बारों और वायुपोतों में हाइड्रोजन प्रयुक्त होता है तथा इसका स्थान अब हीलियम ले रहा है।

16. निम्नलिखित किस गैस के कारण भोपाल गैस त्रासदी हुई?

- (a) क्लोरा-फ्लोरो कार्बन (b) कार्बन डाईऑक्साइड
(c) नाइट्रस ऑक्साइड (d) मिथाईल आइसोसायनेट

UTET (I-V) 12 Nov., 2013

UP TET (I-V) 19 DEC, 2016

Ans : (d) भारत के मध्य प्रदेश राज्य के भोपाल शहर में 3 दिसम्बर सन् 1984 को एक भयानक औद्योगिक दुर्घटना हुई। इसे भोपाल गैस कांड, या भोपाल गैस त्रासदी के नाम से जाना जाता है। भोपाल स्थित यूनियन कार्बाइड नामक कंपनी के कारखाने से एक जहरीली गैस का रिसाव हुआ जिससे लगभग 15000 से अधिक लोगों की जान चली गई तथा बहुत सारे लोग अपंगता से लेकर अंधेपन के भी शिकार हुए। भोपाल गैस काण्ड में मिथाइल आइसोसायनेट (MIC- CH₃NCO) नामक जहरीली गैस का रिसाव हुआ था। क्लोरोफ्लोरो कार्बन, कार्बन डाईऑक्साइड, नाइट्रस ऑक्साइड तीनों ही ग्रीन हाउस गैसों हैं।

17. 'ग्रीन मफ्लर' सम्बन्धित है

- (a) मृदा प्रदूषण से (b) वायु प्रदूषण से
(c) ध्वनि प्रदूषण से (d) जल प्रदूषण से

UP TET (I-V) 19 DEC, 2016

Ans : (c) ग्रीन मफ्लर अधिक आबादी वाले या ध्वनि प्रदूषण वाले क्षेत्र जैसे सड़कों के किनारे, औद्योगिक क्षेत्रों और राजमार्गों के आस पास के रिहायशी इलाकों में 4-6 पंक्तियों में वृक्षारोपण कर ध्वनि प्रदूषण को कम करने की एक तकनीक है ताकि घने पेड़ ध्वनि प्रदूषण को कम कर सकें क्योंकि पेड़ ध्वनि को अवशोषित करते हैं और इसे नागरिकों तक पहुँचने से रोकते हैं। ध्वनि प्रदूषण को नियन्त्रित करने वाले ये हरे पौधे 'ग्रीन मफ्लर' कहलाते हैं।

18. भू-मण्डलीय तापन का कारण है

- (a) हिमनदों में वृद्धि
(b) कार्बन डाईऑक्साइड में वृद्धि
(c) कार्बन डाईऑक्साइड में कमी
(d) वनों में वृद्धि

UP TET (I-V) 19 DEC, 2016

Ans : (b) भू-मण्डलीय तापन (Global Warming) का मुख्य कारण कार्बन-डाईऑक्साइड (CO_2) की मात्रा में वृद्धि है। धरती पर विनाशक गैस के बढ़ने की मुख्य वजह जीवाश्म ईंधनों जैसे-कोयला और तेल का अत्यधिक इस्तेमाल और जंगलों की कटाई है। धरती पर घटती पेड़ों की संख्या की वजह से कार्बनडाईऑक्साइड का स्तर बढ़ता है और इससे भू-मण्डलीय तापन में वृद्धि होती है। बढ़ते तापमान की वजह से समुद्र जल स्तर बढ़ना, बाढ़, तूफान, खाद्य पदार्थों की कमी, तमाम तरह की बीमारियाँ आदि का खतरा बढ़ जाता है।

19. गंगा एक्शन प्लान को लाने का उद्देश्य निम्नलिखित में से किस सुधार हेतु है?

- (a) जल की गुणवत्ता (b) जल का वेग
(c) जल की प्रचुरता (d) जल के तापमान

UP TET (I-V) 19 DEC, 2016

Ans : (a) गंगा एक्शन प्लान को लाने का उद्देश्य जल की गुणवत्ता में सुधार करना है। नदी में प्रदूषण भार को कम करने के लिए 1985 ई. में श्री राजीव गाँधी द्वारा गंगा कार्य योजना (GAP) का शुभारंभ किया गया था। कार्यक्रम खूब धूम-धाम से शुरू किया गया था। लेकिन यह 15 वर्ष की अवधि में 901.71 करोड़ रुपये व्यय करने के बाद भी नदी में प्रदूषण का स्तर कम करने में विफल रहा।

20. गैसीय अपशिष्ट है

- (a) सब्जी एवं फलों के छिलके
(b) घरों की नालियों का गंदा पानी
(c) खेत खलिहानों से निकलने वाला कचरा
(d) लकड़ी, कोयला से जलने वाला धुआँ

UP TET (I-V) 2 FEB, 2016

Ans : (d) गैसीय अपशिष्ट (Gaseous waste) वे पदार्थ होते हैं जो किसी अन्य पदार्थ के अपशिष्ट (Waste) (शेष) होते हैं तथा गैसीय रूप में होते हैं तथा इससे पर्यावरण में प्रदूषण होता है जो मुख्यतः वायु प्रदूषण (Air pollution) का कारण बनता है। लकड़ी एवं कोयले के जलने से निकलने वाला धुआँ, कारखानों की चिमनियों से निकलने वाला धुआँ, परिवहन के साधनों से निकलने वाला धुआँ, कूड़ा-करकट एवं मरे हुए जीवों के सड़ने से निकली गैसों की दुर्गन्ध आदि गैसीय अपशिष्ट है। जबकि सब्जी एवं फलों के छिलके, घरों की नालियों का गंदा पानी खेत खलिहानों से निकलने वाला कचरा ठोस अपशिष्ट तथा घरों की नालियों का गंदा पानी जल अपशिष्ट है, जिससे मृदा तथा जल प्रदूषण होता है।

21. निम्नलिखित वाहनीय ईंधनों में से किसको आजकल पर्यावरण स्नेही माना जाता है?

- (a) डीजल (b) पेट्रोल
(c) द्रवित पेट्रोलियम गैस (d) संपीडित प्राकृतिक गैस

UP TET (I-V) 2 FEB, 2016

Ans : (d) संपीडित प्राकृतिक गैस (C.N.G.) वाहनीय ईंधनों में सबसे ज्यादा पर्यावरण स्नेही माना जाता है क्योंकि इससे बहुत कम पर्यावरण प्रदूषण होता है। प्राकृतिक रूप से पाये जाने वाले ज्वलनशील गैस को अत्यधिक दबाव के अन्दर रखने से बने तरल को ही CNG कहते हैं। चूंकि यह गैस प्राकृतिक गैस का ही संपीडित रूप है इसलिए इसका रासायनिक संगठन बगैर दाब के बने गैसों के समान होता है। इसमें मुख्य रूप से मीथेन, ईथेन, प्रोपेन होता है।

22. कौन-सा वायुमण्डलीय प्रदूषक अम्लीय वर्षा का मुख्य कारक है?

- (a) SO_2 (b) H_2S
(c) HCl (d) N_2

**UP TET (I-V) 23 FEB, 2014
UP TET (I-V) 29 JAN., 2011**

Ans : (a) अम्लीय वर्षा का मुख्य कारण SO_2 (सल्फर डाई ऑक्साइड) गैस होती है। जो उद्योगों तथा वाहनों से उत्सर्जित होती है तथा वर्षा की बूंदों तथा ओस की बूंदों के साथ मिलकर अम्लीयता का गुण प्रदर्शित करती है। इससे फसलों तथा इमारतों को क्षति पहुँचती है और स्वास्थ्य पर हानिकारक प्रभाव पड़ता है।

23. निम्नलिखित में से कौन-सी ग्रीन हाउस गैस नहीं है?

- (a) CO_2 (b) N_2O
(c) CO (d) CH_4

UP TET (I-V) 23 FEB, 2014

Ans : (c) ग्रीन हाउस गैस वे गैसों होती हैं जो पृथ्वी के उष्णय तापमान को बढ़ाने में सहायक होती हैं। प्रमुख ग्रीन हाउस गैसों हैं कार्बनडाई ऑक्साइड (CO_2), नाइट्रस ऑक्साइड (N_2O), मीथेन (CH_4) तथा क्लोरोफ्लोरो कार्बन (CFC) आदि। कार्बन मोनो ऑक्साइड (CO) ग्रीन हाउस गैस नहीं है।

24. किसी नदी के प्रदूषण स्तर की माप की जाती है

- (a) ATP (b) STP
(c) BOD (d) WPL

UP TET (I-V) 27 JUN, 2013

Ans : (c) BOD (Biological Oxygen Demand) से किसी नदी में जल के प्रदूषण स्तर को मापा जाता है।

25. निम्नलिखित में कौन-सी एक ग्रीन हाउस गैस है?

- (a) सल्फर डाई-ऑक्साइड (b) ऑक्सीजन
(c) ऑर्गेन (d) मेथेन

UP TET (I-V) 27 JUN, 2013

Ans : (d) ग्रीन हाउस गैस वे गैसों हैं जो पृथ्वी के तापमान को बढ़ाने में सहायक होती है। प्रमुख ग्रीन हाउस गैस है-मेथेन (CH_4), कार्बन डाई ऑक्साइड (CO_2), नाइट्रस ऑक्साइड (N_2O) तथा क्लोरोफ्लोरो कार्बन (CFC) आदि।

26. पृथ्वी पर पहुँचने से पहले ओजोन परत किन किरणों को अवशोषित करती है?

- (a) गामा किरणें (b) एक्स किरणें
(c) पराबैंगनी किरणें (d) बीटा किरणें

UP TET (I-V) 27 JUN, 2013

Ans : (c) सूर्य से आने वाली हानिकारक पराबैंगनी किरणों को ओजोन परत द्वारा अवशोषित कर लिया जाता है जिससे ये किरणें पृथ्वी तक नहीं पहुँच पाती हैं। ओजोन परत की सांद्रता डाबसन (Dobson) इकाई द्वारा मापी जाती है।

27. विश्व उष्मायन के लिए निम्न में से कौन एक कारक है?

- (a) वाहनों से निकली गैसें
(b) पेड़-पौधों से निकली गैसें
(c) भट्टियों से निकली गर्म हवा
(d) रसोई गैस

**UP TET (I-V) 13 NOV, 2011
U TET (I-V) AUG., 2011**

Ans : (a) विश्व उष्मायन (Global Warming) के लिए CO_2 , N_2O , CH_4 आदि गैसों उत्तरदायी हैं। ये गैसों वाहनों के इंजनों के दहन से अत्यधिक मात्रा में उत्सर्जित होती हैं तथा ये गैसों वायुमण्डल में पहुँच कर विश्व उष्मायन जैसी समस्या पैदा करती हैं।

28. वायु प्रदूषण को कम किया जा सकता है

- (a) वृक्षों द्वारा (b) मछलियों द्वारा
(c) जन्तुओं द्वारा (d) सूर्य प्रकाश

UP TET (I-V) 13 NOV, 2011

U TET (I-V) AUG., 2011

Ans : (a) कार्बन डाई ऑक्साइड गैस के उत्सर्जन से वायु प्रदूषण में वृद्धि होती है। इस वृद्धि को वनीकरण (वृक्षारोपण) के द्वारा रोका जा सकता है क्योंकि वृक्ष कार्बन डाई ऑक्साइड (CO_2) का अवशोषण करते हैं तथा ऑक्सीजन (O_2) का उत्सर्जन करते हैं। अतः वायु प्रदूषण को वृक्षों के द्वारा कम किया जा सकता है।

29. सूर्य के हानिकारक किरणों से पृथ्वी को कौन-सा स्तर सुरक्षित रखता है?

- (a) आयन मण्डल (b) ओजोन स्तर
(c) क्षोभ मण्डल (d) चुम्बक मण्डल

UP TET (I-V) 13 NOV, 2011

U TET (I-V) AUG, 2011

Ans : (b) समतापमण्डल के निचले हिस्से में ओजोन गैस की एक परत पायी जाती है जिसे ओजोनमण्डल कहते हैं। ओजोन परत सूर्य से आने वाली हानिकारक किरणों (पराबैंगनी किरणों) को अवशोषित कर लेती है। पराबैंगनी किरणों से पृथ्वी के उष्मीयता में वृद्धि होती है तथा अनेक प्रकार के शारीरिक विकार उत्पन्न होने लगते हैं।

30. निम्न में से कौन विश्व ऊष्मायन का कारण है

- (a) जल प्रदूषण (b) मृदा प्रदूषण
(c) वायु प्रदूषण (d) ध्वनि प्रदूषण

UP TET (I-V) 13 NOV., 2011

U TET (I-V) AUG., 2011

Ans : (c) वायु प्रदूषण वह स्थिति होती है जिसमें अवांछनीय गैस अत्यधिक मात्रा में वायुमण्डल में जमा हो जाते हैं तथा सूर्य से आने वाली किरणों को पुनः वापस नहीं जाने देते परिणामस्वरूप सूर्य द्वारा प्रदान उष्मा यहीं पर बनी रहती है तथा पृथ्वी के तापमान को बढ़ाने में सहायता करती है और वैश्विक उष्मन (Global Warming) समस्या पैदा करती है।

31. निम्न में से कौन वायु प्रदूषण का एक उदाहरण है?

- (a) धुआँ और कुहासा
(b) वाहनों से निकलने वाली गैस
(c) जलती हुई लकड़ी या चारकोल से निकली गैस
(d) उपरोक्त सभी

UP TET (I-V) 13 NOV, 2011

Ans : (d) धुआँ एवं कुहासा, वाहनों से निकलने वाली गैसों तथा जलती हुई लकड़ी या चारकोल के जलने से निकलने वाली गैस वायु प्रदूषण के लिए उत्तरदायी होती है।

32. भारत तथा दूसरे देशों में प्रदूषण को रोकने के लिए बनाए गए नियम का प्रयोग रोकता है

- (a) कागज के थैले (b) प्लास्टिक के थैले
(c) नायलॉन के थैले (d) चमड़े के थैले

UP TET (I-V) 13 NOV, 2011

U TET (I-V) AUG., 2011

Ans : (b) प्रदूषण को रोकने के लिए भारत के साथ-साथ अन्य देशों में भी पॉलिथीन के प्रयोग पर रोक लगा दी गई है क्योंकि पॉलिथीन को न तो आसानी से नष्ट किया जा सकता है और न ही इनका पुनः चक्रण कर पाना आसान होता है। इसलिए इसके प्रयोग को रोकने के लिए नियम बनाए गये हैं।

33. ध्वनि या ध्वनि प्रदूषण मापा जाता है

- (a) फॉन में (b) डेसी में
(c) डेसीबल में (d) डेसीमल में

UP TET (I-V) 13 NOV, 2011

U TET (I-V) AUG., 2011

Ans : (c) ध्वनि का ध्वनि प्रदूषण मापने की इकाई डेसीबल है। सामान्यतः एक व्यक्ति 70-80 डेसीबल तीव्रता की ध्वनि सहन कर सकता है। इससे अधिक तीव्रता ध्वनि प्रदूषण उत्पन्न करती है।

34. कीटनाशकों के अत्यधिक इस्तेमाल से होगा :

- (a) वायु प्रदूषण (b) ध्वनि प्रदूषण
(c) जल प्रदूषण (d) ये सभी

UP TET (I-V) 13 NOV, 2011

Ans : (c) कीटनाशकों के अत्यधिक इस्तेमाल से जल प्रदूषण में वृद्धि हो रही है। खेतों में कीटनाशकों का अधिक छिड़काव करने पर ये कीटनाशक वर्षा जल के साथ मिलकर नदी जल तंत्र में पहुँच जाते हैं जहाँ पर ये कीटनाशक छोटे-छोटे जलीय जन्तु एवं पौधे को प्रभावित करते हैं।

35. वायु प्रदूषण का कारण है

- (a) कीटनाशक (b) सीवेज
(c) धुआँ (d) ध्वनि विस्तारक

U TET (I-V) 29 JAN, 2011

Ans : (c) धुआँ वायु-प्रदूषण का मुख्य कारक है क्योंकि धुआँ में अनेक प्रकार की अवांछनीय गैसों होती हैं जो स्वच्छ वायु में मिलकर उन्हें प्रदूषित कर देती हैं। ये गैसें हैं - कार्बन डाई ऑक्साइड, कार्बन मोनो ऑक्साइड, सल्फर डाई ऑक्साइड, मिथेन इत्यादि।

36. विश्व में जल संकट का प्रमुख कारण है

- (a) नगरीकरण (b) औद्योगीकरण
(c) विश्व के तापमान में वृद्धि (d) अम्ल वर्षा

U TET (I-V) 29 JAN, 2011

Ans : (a) जल संकट का प्रमुख कारण बढ़ता हुआ नगरीकरण है क्योंकि नगरीकरण के बढ़ने के साथ जल प्रदूषण बढ़ता जा रहा है तथा पीने योग्य जल की कमी होती जा रही है।

37. 'डेसीबल' निम्नलिखित में से किसे मापने की इकाई है?

- (a) गहराई (b) ध्वनि
(c) तापमान (d) वायुदाब

U TET (I-V) 29 JAN, 2011

Ans : (b) ध्वनि की तीव्रता मापने के लिए डेसीबल (dB) इकाई का प्रयोग किया जाता है। मनुष्य के लिए 80 डेसीबल से अधिक की ध्वनि हानिकारक होती है।

38. पेड़-पौधे प्रदूषण को घटाते हैं क्योंकि वे अवशोषण करते हैं

- (a) सल्फर डाइऑक्साइड (b) कार्बन डाइऑक्साइड
(c) कार्बन मोनोऑक्साइड (d) नाइट्रोजन

U TET (I-V) AUG, 2011

UP TET (I-V) 13 NOV., 2011

Ans : (b) पेड़-पौधे प्रदूषण को कम करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। पौधे अपने श्वसन एवं प्रकाश संश्लेषण (Photosynthesis) की क्रिया के द्वारा हानिकारक गैस कार्बन डाईऑक्साइड (CO_2) को अवशोषित करते हैं तथा आक्सीजन गैस (O_2) का उत्सर्जन करते हैं, जिससे पर्यावरण शुद्ध बना रहता है।

39. महासागरों में जल स्तर वृद्धि का कारण है

- (a) ध्रुवीय प्रदेश में बर्फ का पिघलना (b) अत्यधिक वर्षा
(c) अम्ल वर्षा (d) इनमें से कोई नहीं

U TET (I-V) AUG, 2011

Ans: (a) वैश्विक उष्मन के प्रभाव से ध्रुवीय प्रदेशों में जमे बर्फ एवं ग्लेशियर के पिघलने के परिणाम स्वरूप महासागर के जल स्तर (Water level) में वृद्धि होती है।

40. निम्न में से कौन पर्यावरण के लिए हानिकारक है?

- (a) कागज (b) कपड़ा
(c) धातु (d) प्लास्टिक

U TET (I-V) AUG, 2011

Ans: (d) प्लास्टिक पर्यावरण के लिए सबसे अधिक हानिकारक है। प्लास्टिक से मृदा प्रदूषण (Soil Pollution) में वृद्धि होती है। प्लास्टिक बहुत लम्बे समय तक पृथ्वी में पड़े रहते हैं इनका सूक्ष्म जीवों द्वारा अपघटन नहीं होता है। अतः प्लास्टिक पर्यावरण के लिए अनुकूल नहीं होगा।

41. वातावरण में अत्यधिक हानिकारक सल्फर मिश्रित गैस है

- (a) S (b) H₂S
(c) SF₆ (d) SO₂

U TET (I-V) AUG, 2011

UP TET (I-V) 13 NOV., 2011

Ans: (b) वातावरण में अत्यधिक हानिकारक सल्फर मिश्रित गैस हाइड्रोजन सल्फाइड (H₂S) है। H₂S एक अत्यन्त विषैली गैस है और मनुष्यों के लिए अत्यन्त हानिकारक होती है जो औद्योगिक प्रक्रमों जैसे पेट्रोलियम शोधन, कागज उद्योग, रंजक उद्योग, चमड़ा उद्योग आदि में एक सह-उत्पाद के रूप में उत्पन्न होती है। यह जैव ईंधनों के अपूर्ण दहन से भी उत्पन्न होती है। H₂S आँखों में जलन, चक्कर आना, मिचली आदि उत्पन्न करती है।

42. ऊर्जा का अप्रदूषकीय स्रोत है

- (a) नाभिकीय ऊर्जा (b) सौर ऊर्जा
(c) पेट्रोल (d) डीजल

U TET (I-V) 12 NOV, 2013

Ans: (b) ऊर्जा का अप्रदूषकीय स्रोत सौर ऊर्जा है। सूर्य की किरणों से किसी प्रकार का प्रदूषण नहीं होता है। सौर ऊर्जा एक प्रकार की गैर परम्परागत नवीकरणीय ऊर्जा होती है। इस ऊर्जा का उपयोग खाना बनाने में (सौर कुकर द्वारा) पानी गर्म करने में सोलर लालटेन द्वारा प्रकाश उत्पन्न करने में और बिजली बनाने में किया जाता है।

43. 'पृथ्वी का ऊष्मायन' का अर्थ है

- (a) ग्रीन हाउस गैसों द्वारा पृथ्वी के तापमान में वृद्धि
(b) समुद्र में ज्वार-भाटा आना
(c) घने जंगलों से वायुमण्डल में गैस उत्सर्जन
(d) पवन ऊर्जा के कारण पृथ्वी के ताप में वृद्धि होना

U TET (I-V) 12 NOV, 2013

Ans: (a) पृथ्वी का ऊष्मायन अर्थात् ग्रीन हाउस गैसों द्वारा पृथ्वी के तापमान में वृद्धि होना। इसे वैश्विक ताप वृद्धि (Global Warming) भी कहते हैं। ग्रीन हाउस की अधिकता के कारण वैश्विक ताप वृद्धि हो रही है। ग्रीन हाउस गैस प्रमुख हैं-कार्बन डाइऑक्साइड (CO₂), नाइट्रस ऑक्साइड (N₂O), मिथेन (CH₄) तथा क्लोरोफ्लोरो कार्बन (CFC)।

44. अम्लीय वर्षा से ऐतिहासिक इमारतों तथा मूर्तियों का संक्षारित (क्षरण) होना कहलाता है

- (a) ड्राई डिपॉजिशन (b) स्टोन लेप्रोसी
(c) एरोसॉल (d) इनमें से कोई नहीं

U TET (I-V) 12 NOV, 2013

Ans: (b) अम्लीय वर्षा के प्रभाव से ऐतिहासिक इमारतों तथा मूर्तियों के क्षरण को स्टोन लेप्रोसी कहा जाता है। अम्लीय वर्षा के लिए सल्फर डाई ऑक्साइड (SO₂) तथा नाइट्रोजन ऑक्साइड (NO₂) मुख्य रूप से उत्तरदायी हैं। वर्तमान में स्टोन लेप्रोसी का शिकार आगरा का ताजमहल हुआ है।

45. मिनामाटा रोग प्रदूषण जनित रोग है, जो परिणाम है

- (a) समुद्र में बिखरे तेल का
(b) वायुमण्डल में आर्सेनिक जमा होने का
(c) औद्योगिक पारा अपशिष्ट को पानी में छोड़ने का
(d) मनुष्य के कार्बनिक अपशिष्ट को पीने के पानी में छोड़ने का

U TET (I-V) 12 NOV., 2013

U TET (I-V) 12 JAN., 2017

Ans: (c) मिनामाटा रोग शरीर में पारे की अधिकता के कारण होता है। यह पारा औद्योगिक इकाइयों द्वारा अपशिष्ट के रूप में पानी में मिल जाता है तथा इस दूषित जल के पीने से मनुष्य मिनामाटा रोग से ग्रसित हो जाता है। इस प्रकार की बीमारी सर्वप्रथम जापान में देखी गई थी।

46. ओजोन परत सूर्य से आने वाली किन किरणों को रोकती है?

- (a) अवरक्त किरणें (b) एक्स-किरणें
(c) पराबैंगनी किरणें (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

U TET (I-V) 12 NOV, 2013

Ans: (c) ओजोन परत सूर्य से आने वाली उच्च उष्मा वाली किरणों पराबैंगनी किरणों को रोकती है। यह किरणें बहुत ही हानिकारक होती हैं तथा पृथ्वी पर उष्मा वृद्धि में सहायक होती हैं।

47. स्मॉग (धुँध) बनता है-

- (a) धुएँ तथा कोहरे से (b) वाष्प के संघनन से
(c) कोहरा तथा NO₂ से (d) धुएँ तथा CO₂ से

U TET (I-V) 2014

Ans: (a) स्मॉग (धुँध) धुएँ तथा कोहरे से बनता है। जब कुहरे का सम्पर्क कारखानों की चिमनियों से निकले गंधक से हो जाता है तो कुहरा जहरीला एवं जानलेवा हो जाता है। इस तरह के जहरीले कुहरे को धूम कोहरा (Smog) या काला कोहरा कहते हैं। स्मॉग वायु प्रदूषण की अवस्था है जो धुएँ एवं कोहरे से निर्मित होती है। इस अवस्था में दृश्यता कम हो जाती है।

48. "उच्चतम न्यायालय ने सरकार को निर्देशित किया है कि यमुना के जल की गुणवत्ता कम-से-कम ग्रेड 'सी' स्तर तक बनाएँ, जिससे उसे लोगों के पीने योग्य बनाकर उपलब्ध कराया जा सके" उक्त कथनानुसार ग्रेड 'सी' स्तर का अर्थ है-

- (a) शुद्ध जल (b) थोड़ी मात्रा में प्रदूषित जल
(c) औसत दर्जे का प्रदूषित जल (d) अधिक प्रदूषित जल

U TET (I-V) 2014

Ans: (c) कथनानुसार ग्रेड 'सी' स्तर का अर्थ है औसत दर्जे का प्रदूषित जल। यह जल पारम्परिक उपचार के बाद पीने योग्य हो जाता है।

49. निम्नलिखित में से कौन सा ऊर्जा का स्रोत कभी पर्यावरणीय प्रदूषण नहीं करता है?

- (a) नाभिकीय ऊर्जा (b) सौर ऊर्जा
(c) कोयला (d) पेट्रोलियम

U TET (I-V) 2014

Ans: (b) सूर्य ऊर्जा का प्रमुख स्रोत है इससे किसी प्रकार का पर्यावरणीय प्रदूषण नहीं होता है।

50. जल प्रदूषण अथवा जल जनित रोगों का एक उदाहरण निम्न में कौन सा है?

- (a) डिप्थीरिया (b) टानसिलाइटिस
(c) अतिसार (d) खसरा

MP TET (I-V) 2011

Ans: (c) अतिसार एक जल जनित रोग है जो दूषित जल के पीने से होता है। इसे डायरिया के नाम से भी जाना जाता है। इसके अलावा पेचिश, टायफाइड, पीलिया, हैजा आदि रोग दूषित जल से होता है।

51. इनमें से कौन सी गैस हमें सूरज की घातक किरणों (पराबैगनी किरणों) से रक्षा करती है?

- (a) कार्बन डाईऑक्साइड (b) नाइट्रोजन
(c) ओजोन (d) ऑक्सीजन

MP TET (I-V) 2011

Ans: (c) ऑक्सीजन के तीन अणुओं से मिलकर ओजोन (O_3) अणु का निर्माण होता है। ओजोन गैसों का एक स्तर समताप मण्डल में पाया जाता है। ओजोन स्तर सूर्य से आने वाली हानिकारक पराबैगनी किरणों को पृथ्वी पर आने से रोकती है। वर्तमान में ओजोन परत के कमजोर हो जाने से पराबैगनी किरणें सीधे पृथ्वी पर आ रही हैं जो कई बीमारियों का कारण हैं। ओजोन परत को सबसे ज्यादा नुकसान क्लोरीन गैस से होता है जिसके 1 अणु ओजोन के 1 लाख अणुओं को हानि पहुँचाते हैं।

52. कौन-सी गैस ग्रीनहाउस इफेक्ट से सम्बन्धित नहीं है?

- (a) नाइट्रोजन (b) CO_2
(c) मेथेन (d) नाइट्रस ऑक्साइड

MP TET (I-V) 2011

Ans: (a) ग्रीन हाउस प्रभाव के लिए उत्तरदायी गैसों को ग्रीन हाउस गैसें कहते हैं। प्रमुख ग्रीन हाउस गैसें हैं- कार्बनडाईऑक्साइड (CO_2), मेथेन (CH_4), नाइट्रस ऑक्साइड (N_2O), क्लोरोफ्लोरो कार्बन (CFCs)। जबकि नाइट्रोजन (N_2) गैस ग्रीन हाउस इफेक्ट उत्पन्न नहीं करती है।

53. समुद्री प्रदूषण के कारण नष्ट हो रहे हैं

- (a) भूमध्यरेखीय वन (b) पतझड़ वन
(c) कोणधारी वन (d) मैंग्रोव वन

MP TET (I-V) 2011

Ans: (d) समुद्री प्रदूषण के कारण मैंग्रोव (Mangrove) वन नष्ट होने लगते हैं क्योंकि मैंग्रोव वन समुद्र तटीय क्षेत्रों में खारे जल में उगते हैं अतः इन्हें ज्वारीय वन भी कहते हैं। इसलिए जल प्रदूषण (Water Pollution) का प्रभाव इन पर भी पड़ता है। मैंग्रोव वन पारिस्थितिकी तंत्र में अपनी विशेष भूमिका निर्वाह करता है। ये समुद्री इलाकों में समुद्री तूफान, सुनामी आदि से मानवों की रक्षा करता है।

54. इनमें से कौन-सा जैव अपघट्य पदार्थ है?

- (a) प्लास्टिक (b) पॉलिथीन
(c) सीसा (d) इनमें से कोई नहीं

P TET (I-V) 2011

Ans: (d) जैव अपघट्य पदार्थ वे होते हैं जो जैविक रूप से आसानी से नष्ट हो जाते हैं। प्लास्टिक, पॉलिथीन एवं सीसा जैव अपघट्य पदार्थ नहीं हैं।

55. BOD5 क्या है?

- (a) Biochemical Oxygen Demand in 5 hrs.
(b) Biochemical Oxygen Demand in 5 days
(c) Biochemical Oxygen Demand in 5 Months
(d) Biochemical Oxygen Demand in 5 Minutes

P TET (I-V) 2011

Ans: (b) BOD5 (Biochemical Oxygen Demand in 5 days) एक मापन है जिससे जल/वायु में ऑक्सीजन की मात्रा को मापा जाता है। BOD5 दिन में जैविक ऑक्सीजन के भाग की इकाई है।

56. हरित गृह प्रभाव के द्वारा पृथ्वी पर कौन-सा रेडिएशन होता है?

- (a) UV रेडिएशन (b) गामा रेडिएशन
(c) X किरण रेडिएशन (d) इन्फ्रारेड रेडिएशन

P TET (I-V) 2011

Ans: (d) हरित गृह प्रभाव के कारण सूर्य की किरणें वायुमण्डलीय परत को पार नहीं कर पाती हैं परिणामस्वरूप यह किरणें पुनः पृथ्वी पर आ जाती हैं और अवरक्त किरण (Infrared Ray) जैसा व्यवहार करती हैं तथा इस प्रकार पृथ्वी पर इन्फ्रारेड रेडिएशन में वृद्धि होती है।

57. लन्दन धूम पाया जाता है

- (a) ग्रीष्मकाल में दिन में
(b) ग्रीष्मकाल में सुबह के समय
(c) शीतकाल में दिन के समय
(d) शीतकाल में सुबह के समय

P TET (I-V) 2011

Ans: (d) शीतकालीन मौसम में सुबह कुहरे जैसा दिखने वाला वायु प्रदूषण लन्दन धूम कहलाता है। इस तरह की स्थिति लंदन में उत्पन्न हुई थी इसलिए सांकेतिक रूप से लंदन धूम नाम का प्रयोग किया जाता है।

58. निम्न में से किस गैस की गहन संलग्नता हीमोग्लोबिन से होती है?

- (a) CO (b) NO
(c) O_2 (d) CO_2

P TET (I-V) 2011

Ans: (a) कार्बन मोनो ऑक्साइड (CO) एक हानिकारक वायु प्रदूषक है, जो जीवाश्म ईंधनों के अपूर्ण दहन से स्वचालित वाहनों एवं औद्योगिक प्रतिष्ठान, सिगरेट आदि के धुएँ से उत्पन्न होती है। इस गैस की गहन संलग्नता रक्त में उपस्थित हीमोग्लोबिन से होती है। इसकी हीमोग्लोबिन से संलग्नता क्षमता ऑक्सीजन की अपेक्षा 300 गुना अधिक होने के कारण इसकी अल्प मात्रा भी मनुष्य में सांस लेने की समस्या पैदा करती है और इस कारण मनुष्य की मृत्यु भी हो सकती है।

59. सुप्रीम कोर्ट ने पर्यावरण और वन मंत्रालय को कब यह आदेश दिया कि ताजमहल के क्षेत्र में हरित क्षेत्र विकसित किया जाए?

- (a) 2004 (b) 1994
(c) 1984 (d) इनमें से कोई नहीं

P TET (I-V) 2011

Ans: (b) ताजमहल के आस-पास के क्षेत्रों में औद्योगीकरण के बढ़ने से वायुप्रदूषण तथा अम्ल वर्षा के परिणामस्वरूप ताजमहल पर धब्बा पड़ने लगा तथा उनकी दीवारों पर विपरीत प्रभाव पड़ने लगा। इसे देखते हुए वर्ष 1994 ई. में सुप्रीम कोर्ट ने पर्यावरण एवं वन मंत्रालय को ताजमहल के आसपास हरित क्षेत्र विकसित करने का निर्देश दिया।

60. कणिकीय प्रदूषण को समाप्त करने के लिए निम्न में से किस युक्ति का प्रयोग किया जाता है?

- (a) ग्रेविटी स्टेलिंग चेम्बर (b) साइक्लोन कलेक्टर
(c) फैब्रिक फिल्टर (d) उपरोक्त सभी

P TET (I-V) 2011

Ans. : (d) कणिकीय प्रदूषण समाप्त करने के लिए ग्रेविटिंग स्टेलिंग चेम्बर, साइक्लोन कलेक्टर, फैब्रिक फिल्टर स्क्रैबर आदि मशीनों का विकास किया गया।

61. ध्वनि प्रदूषण (नियन्त्रण एवं रोकथाम) नियम-2001 निर्देशित करता है।

- (a) पटाखों के कारण ध्वनि प्रदूषण
(b) लाउडस्पीकर के कारण ध्वनि प्रदूषण
(c) किसी सभा में तीव्र ध्वनि के स्पीकर का प्रयोग
(d) 'b' और 'c'

P TET (I-V) 2011

Ans. : (d) ध्वनि प्रदूषण (नियन्त्रण एवं रोकथाम)-2001 के तहत तीव्र गति से लाउडस्पीकरों को बजाना तथा जनसभाओं की तीव्र गति से संचालित करने वाले लाउडस्पीकर पर रोक लगा दी गई है।

62. पानी में पाए जाने वाले रेडियोसक्रिय पदार्थ का अंश कारण बनता है

- (a) कैंसर (b) आँख से पानी गिरना
(c) डीएनए विखण्डन (d) उपरोक्त सभी

P TET (I-V) 2011

Ans. : (d) रेडियो सक्रिय युक्त जल के पीने से मानव शरीर कई प्रकार के रोगों से संक्रमित हो जाता है तथा कई प्रकार के रोगों से ग्रस्त हो जाता है जैसे-कैंसर, आँखों से पानी गिरना, ब्रेन ट्यूमर, आनुवांशिक लक्षणों में परिवर्तन आदि।

63. ग्रीन हाउस प्रभाव सर्वप्रथम पहचाना गया था

- (a) जिन बैप्टिस्टे ग्रीनवुड (b) जिन बैप्टिस्टे फ्यूरियर
(c) जिन बैप्टिस्टे ग्रीनहाउस (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

P TET (I-V) 2011

Ans. : (b) ग्रीन हाउस गैस का प्रभाव सर्वप्रथम जिन बैप्टिस्टे फ्यूरियर द्वारा पहचाना गया था। वर्तमान में इन गैसों की श्रेणी में CO_2 , N_2O , CH_4 एवं CFC गैस आते हैं। इनकी अधिकता से पृथ्वी के ताप में वृद्धि होती है।

64. इनमें से कौन-सा वैश्विक तापन के लिए जिम्मेदार है?

- (a) क्लोरो फ्लोरो कार्बन (b) मेथेन
(c) कार्बन डाइऑक्साइड (d) ये सभी

P TET (I-V) 2011

Ans. : (d) पृथ्वी पर ग्रीन हाउस गैस की अधिकता के कारण तापमान में वृद्धि होती है। इसे ही वैश्विक तापन की संज्ञा दी जाती है। वैश्विक तापन के लिए जिम्मेदार गैसों हैं-कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2), मिथेन (CH_4), नाइट्रस ऑक्साइड (N_2O) तथा क्लोरोफ्लोरो कार्बन (CFCs) आदि।

65. इनमें से कौन-सा अम्ल वर्षा में उपस्थित होता है?

- (a) HNO_3 (b) H_2SO_4
(c) CH_3COOH (d) 'a' और 'b' दोनों

P TET (I-V) 2011

Ans. : (d) विभिन्न औद्योगिक संस्थानों की चिमनियों, स्वचालित वाहनों एवं ईंधन पदार्थों के जलने से CO_2 , SO_2 तथा NO_2 गैसें वायुमण्डल में निर्गत होती हैं। इसमें SO_2 जल वाष्प से क्रिया करके सल्फ्यूरस व सल्फ्यूरिक अम्ल (H_2SO_3 , H_2SO_4) तथा NO_2 जल

वाष्प से क्रिया करके नाइट्रस (HNO_2) व नाइट्रिक अम्ल (HNO_3) में बदल जाती है और वर्षा के जल के साथ मिलकर अम्ल वर्षा के रूप में पृथ्वी पर बरसने लगती है। अम्ल वर्षा फसलों, पौधों, जन्तुओं व भवनों के लिए हानिकारक होती है।

66. निम्न में से किस स्तर से नीचे जाने पर ओजोन परत में छिद्र की संज्ञा दी जाती है?

- (a) 800 DU (b) 400 DU
(c) 200 DU (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

P TET (I-V) 2011

Ans. : (c) ओजोन छिद्र को डॉबसन इकाई (Dobson unit) में मापा जाता है। 200 DU से नीचे जाने पर ओजोन परत में छिद्र की संज्ञा दी जाती है।

67. EIA (Environmental Impact Assessment), अमेरिका में स्थापित किया गया

- (a) 1967 (b) 1969
(c) 1971 (d) 1973

P TET (I-V) 2011

Ans. : (b) अमेरिका में पर्यावरण प्रदूषण पड़ने वाले घातक प्रभावों को 1969 में EIA (Environmental Impact Assessment) के रूप में प्रतिपादित किया गया।

68. डी डी टी है

- (a) एक एन्टीबायोटिक (b) अनअपघटनीय प्रदूषक
(c) अपघटनीय उर्वरक (d) डाइक्लोरोडाइफ्लूरो ट्राइटेनियम

H TET (I-V) 2011

U TET (I-V) 2014, 28 April, 2015

Ans. : (b) डी. डी. टी. (DDT) पहला आधुनिक कीटनाशक था जो मलेरिया (Malaria) के विरुद्ध प्रयोग किया गया था किन्तु 1950 के बाद इसे कृषि कीटनाशक के रूप में भी प्रयोग किया जाने लगा खेतों में इसके भारी प्रयोग से मच्छर इसके प्रति प्रतिरोधी (Resistance) हो गये। DDT का पूरा नाम डाइक्लोरो डाइफिनायल ट्राइक्लोरो इथेन (dichlorodiphenyl trichloro ethane) है। वर्तमान समय में यह वायु प्रदूषण में वृद्धि (Growth) का सहायक है। इसका सूक्ष्म जीवों द्वारा अपघटन नहीं होता है। अतः लम्बे समय तक वायु एवं मृदा में उपस्थित रहता है। इसलिए इसे अनअपघटनीय प्रदूषक के रूप में जाना जाता है।

69. निम्न में से कौन-सा जीवाणु जल प्रदूषण के सूचक के रूप में काम आता है?

- (a) स्टेफाइलोकोकस (b) स्ट्रेप्टोकोकस
(c) डिप्लोकोकस (d) कॉलीफॉर्म

H TET (I-V) 2011

Ans. : (d) कॉलीफॉर्म जीवाणु (Coliform bacteria) जल प्रदूषण के सूचक (indicator) के रूप में प्रयोग किया जाता है। वर्ष 1920 ई. में अमेरिका के सर्वप्रथम यह सूचक के रूप में प्रयोग किया। ई. कोलाई (E. Coli) और इन्टेरोकोकाई (Enterococci) जीवाणुओं का प्रयोग भी जल प्रदूषण (Water pollution) संकेतक (Indicator) के रूप में प्रयोग किया जाता है।

70. निम्न में से कौन-सी गैस वायुमण्डल के तापमान को बढ़ाने में उत्तरदायी मानी जाती है?

- (a) हाइड्रोजन (b) हीलियम
(c) कार्बन डाइऑक्साइड (d) रेडॉन

H TET (I-V) 2012

Ans : (c) वायुमण्डल (Atmosphere) के तापमान को बढ़ाने वाली गैसों को ग्रीन हाउस गैस कहते हैं। वायुमण्डल में इनकी मात्रा अधिक हो जाने से पृथ्वी से परावर्तित ऊर्जा वायुमण्डल के बाहर नहीं जा पाती परिणामस्वरूप वैश्विक तापन की समस्या उत्पन्न हो जाती है। प्रमुख ग्रीनहाउस गैसों निम्न हैं- कार्बन डाइऑक्साइड (CO₂) नाइट्रस ऑक्साइड (N₂O), मीथेन (CH₄) एवं क्लोरोफ्लोरो कार्बन (CFCs) आदि।

71. वायु प्रदूषण से नहीं होते हैं

- (a) पाचनतंत्र से सम्बन्धित रोग (b) कैंसर
(c) श्वसन सम्बन्धी रोग (d) इमारतों का क्षय

H TET (I-V) 2015

Ans: (a) वायु प्रदूषण से श्वास सम्बन्धी बीमारी कैंसर तथा इमारतों का क्षय होता है। पाचनतंत्र से सम्बन्धित रोग खाद्य पदार्थों से होता है। श्वास से सम्बन्धित रोगों में फेफड़ों को हानि होती है। इससे होने वाला रोग दमा है। यह एक संक्रामक बीमारी है, जबकि कैंसर बीमारी में कोशिकाओं की असामान्य वृद्धि होने लगती है।

72. अम्लीय वर्षा का कारण निम्न में से किसकी सान्द्रता में वृद्धि है?

- (a) SO₂ तथा NO₂ (b) CO तथा CO₂
(c) CO तथा N₂ (d) धूल तथा O₃

U TET (I-V) 28 April, 2015

U TET (I-V) 2014

Ans. (a) : ऐसी वर्षा जिसका pH मान 5.6 से कम हो अम्ल वर्षा कहलाती है। अम्लीय वर्षा का मुख्य कारण वायुमण्डल में उपस्थित SO₂ तथा NO₂ की सान्द्रता में वृद्धि है। उल्लेखनीय है कि SO₂ तथा NO₂ गैस विभिन्न स्रोतों से उत्सर्जित होकर वायुमण्डल में नमी को सोखने के बाद सल्फ्यूरिक अम्ल (H₂SO₄) तथा नाइट्रिक अम्ल (HNO₃) का निर्माण करती है। यही अम्ल वर्षा की बूंदों के साथ मिलकर अम्ल वर्षा का निर्माण करती है। अम्ल वर्षा जलीय और स्थलीय दोनों प्रकार के जीवों को प्रभावित करती है। यह इमारतों तथा स्मारकों को भी हानि पहुँचाती है। इसके अलावा पारितंत्र, मृदा, कृषि पाइपलाइन के क्षरण, भूमिगत जल स्रोत पर भी प्रभाव पड़ता है। मथुरा तेलशोधक कारखाने से निकलने वाली SO₂ गैस ही आगरा के ताजमहल की ताबाही का कारण बनी हुई है।

73. ओजोन परत की मोटाई नापने की इकाई है-

- (a) डेसीबल (b) डॉबसन इकाई
(c) पास्कल (d) वेबर

U TET (I-V) 28 APR, 2015

U TET (I-V), 2014

Ans. (b) : ओजोन परत की मोटाई नापने की इकाई डॉबसन है।

74. कौन-सी गैस अधिकतम भूमण्डलीय तापमान वृद्धि के लिए उत्तरदायी है?

- (a) क्लोरोफ्लोरोकार्बन (b) मीथेन
(c) कार्बन डाइऑक्साइड (d) नाइट्रस ऑक्साइड

U TET (I-V) 22 JAN, 2017

Ans. (c) : भूमण्डलीय तापमान वृद्धि के लिए उत्तरदायी गैस को ग्रीन हाउस गैस कहा जाता है। ये गैसें कार्बनडाई ऑक्साइड, मीथेन, नाइट्रस ऑक्साइड, क्लोरोफ्लोरो कार्बन तथा जलवाष्प होती हैं। इन गैसों में कार्बनडाई ऑक्साइड सर्वाधिक उत्तरदायी होती है।

75. चेनोबिल दुर्घटना किससे सम्बन्धित है?

- (a) भूस्खलन (b) भूकम्प
(c) नाभिकीय दुर्घटना (d) अम्लीय वर्षा

U TET (I-V) 22 JAN, 2017

Ans. (c) : चेनोबिल दुर्घटना नाभिकीय दुर्घटना से संबंधित है, जो 26 अप्रैल 1986 को यूक्रेन के चेनोबिल न्यूक्लियर पावर प्लांट में घटित हुई थी। इस परमाणु दुर्घटना को दुनिया का सबसे बड़ा परमाणु हादसा माना जाता है।

76. वायु प्रदूषण का कौन-सा स्रोत नहीं है?

- (a) वाहन (b) उद्योग
(c) ठोस अपशिष्ट (d) धूल के कण

R TET (I-V) 7 FEB, 2016

Ans. (c) : वायुमण्डल में होने वाला वह अवांछनीय परिवर्तन जिसका प्रतिकूल प्रभाव मानव जीवन पर पड़ता है, वायु प्रदूषण कहलाता है। वायु प्रदूषण स्वचालित वाहनो से निकलने वाले धुआँ, उद्योगों की चिमनियों से निकलने वाले हानिकारक गैसें- धूल के कण गैसीय अपशिष्ट आदि से फैलता है। ठोस अपशिष्ट से मृदा प्रदूषण तथा जल प्रदूषण होता है।

77. कौन-सी गैस 'ग्लोबल वार्मिंग' के लिए उत्तरदायी है?

- (a) नाइट्रोजन (N₂)
(b) मीथेन (CH₄)
(c) कार्बन डाइऑक्साइड (CO₂)
(d) सल्फर डाइऑक्साइड (SO₂)

R TET (I-V) 7 FEB, 2016

Ans. (c) : 'ग्लोबल वार्मिंग' के लिए CO₂ गैस सर्वाधिक उत्तरदायी होती है। यह एक प्राथमिक हरित गृह गैस है जो मानवीय क्रियाओं द्वारा उत्सर्जित होती है। यह सूर्य से आने वाली लघु विकिरण को तो पृथ्वी पर आने देती है, किन्तु पृथ्वी से वापस लौटने वाली दीर्घ विकिरण को अवशोषित कर लेती है। इस प्रकार पृथ्वी की सतह पर ऊष्मा बनी रहती है।

78. निम्न में से कौन वायु प्रदूषण का एक उदाहरण है?

- (a) धुआँ एवं कुहासा
(b) वाहनों से निकलने वाली गैस
(c) जलती लकड़ी या चारकोल से निकली गैस
(d) इनमें से सभी

U TET (I-V) AUG, 2011

Ans: (d) वायु में अवांछनीय गैसों तथा तत्वों के मिल जाने से वायु प्रदूषित हो जाती है जो प्राणियों के स्वास्थ्य तथा पर्यावरण को हानि पहुँचाती है। वायु प्रदूषण के मुख्य स्रोत निम्नवत् हैं-

1. धुआँ एवं कुहासा।
2. जलती लकड़ी या चारकोल से निकली गैस।
3. वाहनो से निकलने वाली गैस।
4. कृषि में कीटनाशक दवाओं का छिड़काव।

79. हमारे पर्यावरण को बचाने के लिए तीन प्रकार के 'R' हैं।

- (a) कम उपयोग, पुनःचक्रण, पुनः निर्माण
(b) पुनः उपयोग, पुनः संरचना, पुनः निर्माण
(c) कम उपयोग, पुनः चक्रण और पुनः उपयोग
(d) कम उपयोग, पुनः चक्रण और पुनः संरचना

U TET (I-V) 12 NOV, 2013

Ans. (c) पर्यावरण सुरक्षा की दृष्टि से वन एवं पर्यावरण मंत्रालय ने 1992 के एक नीतिगत बयान में 3R की घोषणा की।

3R :

- R – Reduce – कम उपयोग
R – Recycle – पुनः चक्रण
R – Reuse – पुनः उपयोग

परीक्षोपयोगी महत्त्वपूर्ण प्रश्न

1. औद्योगिक विकास के प्रभाव हैं—
 - (a) प्राकृतिक संसाधनों का हास
 - (b) वनों की कटाई जिससे बाढ़ आती हैं
 - (c) अनवीकरणीय ऊर्जा संसाधनों (पेट्रोलियम) की कमी
 - (d) उपरोक्त सभी
2. खाद्य-शृंखला के शिखर पर विषाक्त सामग्री की वृद्धि को कहा जाता है—
 - (a) विषहरण (Detoxification)
 - (b) विष विद्या (Toxicology)
 - (c) जैविक आवर्धन (Biomagnification)
 - (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
3. मरुस्थलीकरण का कारण है—
 - (a) खनन
 - (b) वनों की कटाई
 - (c) अत्यधिक चराई
 - (d) उपरोक्त सभी
4. डाईक्लोरोडिफेनाइलट्राइक्लोरोईथेन (Dichlorodiphenyl-trichloroethane) को इस नाम से भी जाना जाता है—
 - (a) डीडीटी
 - (b) एल्डरीन
 - (c) गैमेक्सीन (Gammexane)
 - (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
5. शैवाल गुच्छों (Algal bloom) के लिए किस वैज्ञानिक शब्द का प्रयोग किया जाता है?
 - (a) यूट्रोफिक (Eutrophic)
 - (b) मैक्रोट्रोफिक (Macrotrophic)
 - (c) कीमोट्रोफिक (Chemotrophic)
 - (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
6. डॉबसन (Dobson) यूनिट का प्रयोग निम्नलिखित को मापने के लिए किया जाता है—
 - (a) ओजोन परत की मोटाई
 - (b) ध्वनि की तीव्रता
 - (c) वायुमंडल में क्लोरोफ्लोरोकार्बन (CFCs) की मात्रा
 - (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
7. वर्षा के दौरान वायु प्रदूषण की उपस्थिति में निम्नलिखित उत्पन्न होता है—
 - (a) कम अम्लता
 - (b) उदासीन (neutral) परिस्थिति
 - (c) अधिक अम्लता
 - (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
8. भोपाल गैस त्रासदी में उत्पन्न होने वाला विषाक्त पदार्थ था—
 - (a) नाइट्रोजन डाइऑक्साइड (NO₂)
 - (b) सल्फर डाइऑक्साइड (SO₂)
 - (c) डीडीटी (DDT)
 - (d) एमआईसी (MIC)
9. उद्योगों में कणीय पदार्थों (Particulated) के तकनीकी नियंत्रण के लिए क्या प्रयोग किया जाता है—
 - (a) स्क्रबर
 - (b) अवक्षेपक (Precipitators)
 - (c) फिल्टर
 - (d) उपरोक्त सभी
10. सल्फर डाइऑक्साइड से निम्नलिखित समस्या उत्पन्न नहीं होती—
 - (a) इमारतों को क्षति
 - (b) अम्लीय वर्षा
 - (c) वनस्पतियों की मृत्यु
 - (d) जलीय पारितंत्र में जैव-विविधता का हास
11. शिकारी पक्षियों में डीडीटी के जमाव के निम्नलिखित परिणाम होते हैं—
 - (a) अंडे समय से पहले फूट जाते हैं
 - (b) अंडों के खोल पतले हो जाते हैं
 - (c) (a) और (b) दोनों
 - (d) (a) और (b) दोनों में से कोई नहीं
12. जलमल के द्वितीयक शोधन को निम्नलिखित के रूप में समझाया जा सकता है—
 - (a) रासायनिक प्रक्रिया
 - (b) जैविक प्रक्रिया
 - (c) यांत्रिक प्रक्रिया
 - (d) भू-वैज्ञानिक प्रक्रिया

13. मृदा अपरदन को इनके द्वारा नियंत्रित किया जा सकता है—
 (a) कंटूर खाइयाँ (Contour trenches)
 (b) बांध (Bunds)
 (c) गेबियन (Gabions)
 (d) उपरोक्त सभी
14. निम्नलिखित होने पर अपशिष्टों को खतरनाक के रूप में वर्गीकृत किया जाता है—
 (a) विषाक्त
 (b) प्रतिक्रियाशील (Reactive)
 (c) उपरोक्त में से कोई नहीं
 (d) उपरोक्त सभी
15. चक्रवात के प्रभावों को इस प्रकार कम किया जा सकता है—
 (a) वातरोधक बनाकर (Shelter belt)
 (b) प्रशिक्षण एवं शिक्षा
 (c) संचार की आधारभूत सुविधाएं विकसित कर
 (d) उपरोक्त सभी
16. परमाणु विस्फोट के दौरान निकलने वाला यह तत्त्व हड्डियों में जमा कैल्शियम का स्थान ले लेता है—
 (a) मैग्नीशियम (b) बेरियम
 (c) स्ट्रॉन्शियम (d) रेडियम
17. भेड़ और मवेशी निम्नलिखित ग्रीनहाउस गैस छोड़ते हैं—
 (a) कार्बन डाइऑक्साइड
 (b) मीथेन
 (c) नाइट्रस ऑक्साइड
 (d) उपरोक्त सभी
18. ओजोन परत के ह्रास का कारण है—
 (a) क्लोरोफ्लोरो कार्बन (CFCs)
 (b) नाइट्रोजन डाइऑक्साइड (NO_2)
 (c) मीथेन (CH_4)
 (d) कार्बन मोनोऑक्साइड (CO)
19. इनमें से कौन-सी गैस ग्रीनहाउस प्रभाव नहीं डालती?
 (a) कार्बन डाइऑक्साइड
 (b) कार्बन मोनोऑक्साइड
 (c) मीथेन गैस
 (d) नाइट्रस ऑक्साइड
20. इनमें से क्या विश्वव्यापी तापन के कारण नहीं होता—
 (a) समुद्र के जल-स्तर में वृद्धि
 (b) पूरे विश्व में कृषि उत्पादकता में वृद्धि
 (c) अधिक संख्या में आने वाले प्रबल तूफान
 (d) घातक बीमारियाँ और उनके प्रभाव
21. कैंसर फैलाने वाले एजेंट को कहते हैं—
 (a) म्यूटाजन (Mutagens)
 (b) टेराटोजन (Teratogens)
 (c) न्यूरोजन (Neurogens)
 (d) कार्सिनोजन (Carcinogens)
22. जनसंख्या वृद्धि मापने का उपाय
 (a) वृद्धि दर
 (b) डबलिंग टाइम
 (c) (a) और (b) दोनों
 (d) (a) और (b) दोनों में से कोई नहीं
23. जन्म नियंत्रण का अस्थायी तरीका है—
 (a) कंडोम
 (b) अंतःगर्भाशय उपकरण (कॉपर-टी)
 (c) गर्भनिरोधक गोलियाँ
 (d) उपरोक्त सभी
24. ल्यूकीमिया (रक्त कैंसर) निम्नलिखित रसायन से होता है—
 (a) एस्बेस्टॉस (Asbestos)
 (b) एनीलीन (Aniline)
 (c) फिनोल (Phenol)
 (d) बेंजीन (Benzene)
25. मूत्राशय के कैंसर निम्नलिखित रसायन से होता है—
 (a) फिनोल
 (b) टी.एन.टी.
 (c) एनीलीन
 (d) क्लोरोबेंजीन

उत्तरमाला

- | | | | | | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1. (d) | 2. (c) | 3. (d) | 4. (a) | 5. (a) | 6. (a) | 7. (c) | 8. (d) | 9. (d) | 10. (c) |
| 11. (c) | 12. (a) | 13. (d) | 14. (b) | 15. (d) | 16. (c) | 17. (b) | 18. (a) | 19. (b) | 20. (b) |
| 21. (d) | 22. (c) | 23. (d) | 24. (d) | 25. (c) | | | | | |

भारत में सर्वाधिक बड़ा, लम्बा एवं ऊँचा

- सबसे लम्बा सड़क पुल — भूपेन हजारीका (असम)
- सबसे लम्बा रेल-सड़क सह पुल — बोगीबील
- सबसे बड़ा पशु मेला — सोनपुर (बिहार)
- सबसे ऊँची मीनार — कुतुबमीनार (दिल्ली)
- सबसे ऊँचा बाँध — भाखड़ा नांगल बाँध
- सबसे बड़ा रेगिस्तान — थार (राजस्थान)
- सबसे बड़ा गुफा मन्दिर — कैलाश मन्दिर (एलोरा)
- सबसे बड़ा चिड़ियाघर — जूलाजिकल गार्डन्स (कोलकाता)
- सबसे बड़ी मस्जिद — जामा मस्जिद (दिल्ली)
- सबसे ऊँची चोटी — गॉडविन ऑस्टिन (K-2)
- सबसे लम्बी सुरंग — जवाहर सुरंग (जम्मू कश्मीर)
- सबसे बड़ा डेल्टा — सुन्दरवन
- सबसे अधिक वनों का राज्य — मध्य प्रदेश
- सबसे ऊँचा जलप्रपात — कुंचीकल (कर्नाटक)
- सबसे लम्बी सड़क — ग्रांड ट्रंक रोड
- सबसे ऊँचा दरवाजा — बुलन्द दरवाजा
- सबसे लम्बी नदी — गंगा नदी
- सबसे बड़ा गुम्बज — गोल गुम्बज (बीजापुर)
- सबसे ऊँची मूर्ति — गोमटेश्वर (कर्नाटक)
- सर्वाधिक वर्षा का स्थान — मासिनराम (मेघालय)
- सबसे लम्बी नहर — इंदिरा गाँधी नहर (राजस्थान)
- सबसे अधिक आबादी वाला शहर — मुम्बई
- सबसे लम्बा रेल मार्ग — जम्मू से कन्याकुमारी
- सबसे बड़ा प्राकृतिक बन्दरगाह — मुम्बई
- सबसे लम्बा राष्ट्रीय राजमार्ग — राष्ट्रीय राजमार्ग नं.-44 (श्रीनगर से कन्याकुमारी)
- खारे पानी की सबसे बड़ी झील — चिल्का झील (ओडिशा)
- मीठे पानी की सबसे बड़ी झील — वूलर झील (कश्मीर)
- सबसे लम्बा बाँध — हीराकुण्ड बाँध (ओडिशा)
- सबसे बड़ा गुरुद्वारा — स्वर्ण मन्दिर (अमृतसर)
- सबसे बड़ा गिरजाघर — सेन्ट कैथेड्रल (गोआ)
- सबसे ऊँचा टी.वी. टावर — पीतमपुरा (नई दिल्ली)
- सबसे लम्बा समुद्र तट — मरीना बीच (चेन्नई)
- सबसे अधिक मार्ग बदलने वाली नदी — कोसी नदी
- सबसे बड़ी कृत्रिम झील — गोविन्द वल्लभ पंत सागर (हिन्दू बाँध)
- डेल्टा न बनाने वाली सबसे बड़ी नदी — नर्मदा
- सबसे अधिक ऊँचाई पर स्थित युद्ध स्थल — सियाचीन ग्लेशियर
- सबसे बड़ा तारामण्डल — बिड़ला प्लैनेटोरियम (कोलकाता)
- सबसे ऊँचा हवाई पत्तन — लेह (लद्दाख)

विश्व में सर्वाधिक बड़ा, लम्बा एवं ऊँचा

- सबसे बड़ा महाद्वीप — एशिया
- सबसे छोटा महाद्वीप — ऑस्ट्रेलिया
- सबसे बड़ा महासागर — प्रशान्त महासागर
- सबसे छोटा महासागर — आर्कटिक महासागर
- सबसे ऊँचा पठार — पामीर का पठार
- सबसे लम्बी पर्वतमाला — एण्डीज (दक्षिण अमेरिका)

- सबसे ऊँची पर्वतमाला — हिमालय (एशिया)
- सबसे ऊँची पर्वतचोटी — माउण्ट एवरेस्ट-हिमालय (नेपाल)
- सबसे लम्बी दीवार — चीन की दीवार
- सबसे बड़ा बंदरगाह — न्यूयार्क (संयुक्त राज्य अमेरिका)
- सबसे बड़ा रेगिस्तान — सहारा (अफ्रीका)
- सबसे बड़ा देश (क्षेत्रफल) — रूस
- सबसे बड़ा देश (जनसंख्या) — चीन
- सबसे गहरा महासागर — प्रशान्त महासागर
- सबसे लम्बा रेलमार्ग — ट्रांस साइबेरियन रेलमार्ग (रूस)
- सबसे लम्बी नदी — नील नदी (अफ्रीका)
- सबसे बड़ी नदी — अमेजन (दक्षिण अमेरिका)
- सबसे बड़ा द्वीप समूह — इण्डोनेशिया
- सर्वाधिक जनसंख्या वाला नगर — टोक्यो
- सबसे बड़ी खाड़ी — मेक्सिको की खाड़ी
- सबसे बड़ी प्रायद्वीप — अरब का प्रायद्वीप
- सबसे लम्बा रेलवे प्लेटफार्म — गोरखपुर (उत्तर प्रदेश, भारत)
- सबसे बड़ा रेलवे स्टेशन — ग्रेंड सेन्ट्रल टर्मिनल, न्यूयार्क
- सबसे ऊँचा जलप्रपात — एन्जिल (कैरीना नदी, वेनेजुएला)
- सर्वाधिक निर्वाचन संख्या का क्षेत्र — भारत
- सबसे कम आबादी वाला देश — वेटिकन सिटी
- सबसे बड़ा राजमार्ग — ट्रांस कैनोडियन राजमार्ग
- सबसे ऊँची राजधानी — लापाज (बोलिविया)
- सबसे ऊँची सड़क — लेह-मनाली मार्ग (भारत)
- सबसे बड़ा हवाई अड्डा — शाह खालिद हवाई अड्डा (सऊदी अरब)
- सबसे बड़ी मूर्ति — स्टेच्यू ऑफ यूनिटी (भारत)
- सबसे छोटा पक्षी — हमिंग बर्ड
- सबसे ऊँचा पशु — जिराफ
- सबसे विशालकाय पशु — नीली व्हेल
- सर्वाधिक बुद्धिमान पशु — चिम्पांजी
- सबसे बड़ा पक्षी — ऑस्ट्रिच (शुतुरमुर्ग)
- सर्वाधिक ऊँचाई पर स्थित झील — टिटिकाका (द. अमेरिका)
- सबसे लम्बा बाँध — हीराकुण्ड बाँध (महानदी पर) ओडिशा

प्रमुख राष्ट्रीय तिथियाँ

- जनवरी 12 राष्ट्रीय युवा दिवस (स्वामी विवेकानन्द की स्मृति में)
- जनवरी 15 थल सेना दिवस
- जनवरी 26 भारत का गणतंत्र दिवस
- जनवरी 30 शहीद दिवस (बापू की पुण्य स्मृति में), राष्ट्रीय कुष्ठ रोग उन्मुक्तिकरण दिवस
- फरवरी 1 तटरक्षक दिवस, कल्पना स्मृति दिवस
- फरवरी 24 केन्द्रीय उत्पाद शुल्क दिवस
- फरवरी 28 राष्ट्रीय विज्ञान दिवस (रमन प्रभाव खोज की स्मृति में)
- अप्रैल 14 अम्बेडकर जयन्ती
- मई 11 राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी दिवस
- जुलाई 1 राष्ट्रीय चिकित्सक दिवस
- अगस्त 15 भारत का स्वतंत्रता दिवस
- अगस्त 20 सद्भावना दिवस (राजीव गाँधी की स्मृति में), मच्छर दिवस

अगस्त 29	राष्ट्रीय खेल दिवस (मेजर ध्यान चंद की स्मृति में)
सितम्बर 5	शिक्षक दिवस (डॉ. सर्वपल्ली राधाकृष्णन् की स्मृति में)
सितम्बर 14	हिन्दी दिवस
अक्टूबर 2	महात्मा गाँधी जयन्ती, लाल बहादुर शास्त्री जयन्ती
अक्टूबर 8	वायु सेना दिवस
अक्टूबर 31	राष्ट्रीय संकल्प दिवस (श्रीमती इन्दिरा गाँधी की स्मृति में)
नवम्बर 14	बाल दिवस (पं. जवाहर लाल नेहरू की स्मृति में)
दिसम्बर 4	नौसेना दिवस
दिसम्बर 7	सशस्त्र सेना झण्डा दिवस, सेना सेवा कोर दिवस

प्रमुख अन्तर्राष्ट्रीय तिथियाँ

जनवरी 25	अन्तर्राष्ट्रीय सीमा शुल्क एवं उत्पादन दिवस
मार्च 8	अन्तर्राष्ट्रीय महिला दिवस
अप्रैल 18	विश्व विरासत दिवस
अप्रैल 22	विश्व पृथ्वी दिवस
मई 1	विश्व श्रमिक दिवस
मई 31	विश्व धूम्रपान एवं तम्बाकू निषेध दिवस
जून 27	विश्व मधुमेह दिवस
जुलाई 11	विश्व जनसंख्या दिवस
सितम्बर 8	विश्व साक्षरता दिवस
सितम्बर 27	विश्व पर्यटन दिवस
अक्टूबर 9	विश्व डाक दिवस
अक्टूबर 24	विश्व विकास सूचना दिवस, संयुक्त राष्ट्र संघ दिवस
दिसम्बर 9	अन्तर्राष्ट्रीय भ्रष्टाचार निरोधी दिवस

विश्व में प्रथम

- एवरेस्ट-शिखर पर पहुँचने वाला प्रथम व्यक्ति
—शेरपा तेजिंग तथा सर एडमंड हिलेरी
- उत्तरी ध्रुव पर पहुँचने वाला प्रथम व्यक्ति
—रॉबर्ट फियरे
- दक्षिणी ध्रुव पर पहुँचने वाला प्रथम व्यक्ति
—एमण्डसेन
- बैंक नोट जारीकर्ता प्रथम देश
—स्वीडन
- वायुयान से पहली उड़ान भरने वाला प्रथम व्यक्ति
—राइट बन्धु
- विश्व के चारों ओर समुद्री यात्रा वाला प्रथम व्यक्ति
—फर्नीनैंड मैगलन
- कृत्रिम उपग्रह को अंतरिक्ष में स्थापित करने वाला प्रथम देश
—यूनान
- चन्द्रमा पर उतरने वाला प्रथम व्यक्ति
—नील आर्मस्ट्रॉंग
- अंतरिक्ष में पहुँचने वाला प्रथम व्यक्ति
—मेयर यूरी गागरीन (रूस)
- अंतरिक्ष में भेजा जाने वाला प्रथम अंतरिक्ष शटल
—कोलम्बिया (अप्रैल, 1991)
- मंगल ग्रह पर उतरने वाला प्रथम अंतरिक्ष शटल
—वाइकिंग-1
- विश्व की प्रथम महिला राष्ट्रपति
—इसाबेल पैरो (अर्जेण्टीना)
- अंतरिक्ष में जाने वाली प्रथम महिला
—बेलेण्टिना तेरेश्कोवा (रूस)
- एवरेस्ट पर चढ़ने वाली प्रथम महिला
—जुंको तेबई (जापान)
- संयुक्त राष्ट्र महासभा की सदस्य—श्रीमती विजय लक्ष्मी पंडित

भारत में प्रथम पुरुष

- स्वतंत्र भारत के भारतीय दल के नेता
—चक्रवर्ती राजगोपालाचारी
- राष्ट्रपति
—डॉ. राजेन्द्र प्रसाद
- उप-राष्ट्रपति
—डॉ. सर्वपल्ली राधाकृष्णन्
- प्रधानमंत्री
—पं. जवाहर लाल नेहरू
- अंतरिक्ष यात्री
—स्क्वाड्रन लीडर राकेश शर्मा
- आई.सी.एस.
—सत्येन्द्र नाथ टैगोर
- इंग्लिश चैनल तैरकर पार करने वाले तैराक
—मिहिर सेन
- ‘रेमन मैग्सेसे’ पुरस्कार प्राप्तकर्ता
—विनोबा भावे
- नोबेल पुरस्कार विजेता
—रवीन्द्रनाथ टैगोर

- राष्ट्रीय कांग्रेस के अध्यक्ष
—व्योमेश चन्द्र बनर्जी
- लोकसभा अध्यक्ष
—जी.वी. मावलंकर
- मुख्य चुनाव आयुक्त
—सुकुमार सेन
- अन्तर्राष्ट्रीय न्यायालय के भारतीय अध्यक्ष
—न्यायमूर्ति डॉ. नागेन्द्र सिंह
- ‘भारत रत्न’ से विभूषित विदेशी—खान अब्दुल गफ्फार खान
- सर्वोच्च न्यायालय के मुख्य न्यायाधीश
—न्यायमूर्ति हीरालाल जे. कानिया (UPTET 2018)
- ‘भारत रत्न’ से सम्मानित
—डॉ. सर्वपल्ली राधाकृष्णन्, चक्रवर्ती राजगोपालाचारी एवं डॉ. सी.वी. रमन
- मरणोपरान्त ‘भारत रत्न’ से विभूषित
—लाल बहादुर शास्त्री
- हृदय प्रत्यारोपणकर्ता सफल सर्जन
—डॉ. पी. वेणुगोपाल
- राष्ट्रीय विज्ञान कांग्रेस के प्रथम अध्यक्ष—सर आशुतोष मुखर्जी
- माउंट एवरेस्ट पर 8 बार चढ़ने वाला पर्वतारोही
—शेरपा अंगरीता
- ‘पद्म भूषण’ से सम्मानित खिलाड़ी
—सी.के. नायडू
- टेस्ट क्रिकेट में हैट्रिक करने वाले गेंदबाज
—हरभजन सिंह
- टेस्ट क्रिकेट में तिहरा शतक जमाने वाला बल्लेबाज
—वीरेन्द्र सहवाग

भारत में प्रथम महिला

- प्रधानमंत्री
—श्रीमती इंदिरा गांधी
- इंग्लिश चैनल तैरकर पार करने वाली (भारत एवं विश्व दोनों में)
—आरती साहा
- राज्यपाल
—श्रीमती सरोजनी नायडू (उत्तर प्रदेश में)
- आई.पी.एस.
—किरण बेदी
- राष्ट्रीय कांग्रेस की अध्यक्ष
—ऐनी बेसेंट
- ‘नोबेल पुरस्कार’ विजेता
—मदर टेरेसा (शांति हेतु)
- ‘मिस वर्ल्ड’ से सम्मानित
—सुश्री रीता फारिया
- ‘मिस यूनिवर्स’
—सुश्री सुस्मिता सेन
- केन्द्रीय मंत्रिमंडल में मंत्री
—राजकुमारी अमृत कौर
- मुख्यमंत्री
—सुचेता कृपलानी (उत्तर प्रदेश में)
- सर्वोच्च न्यायालय की न्यायाधीश
—न्यायमूर्ति मीरा साहिब फातिमा बीबी
- ‘माउंट एवरेस्ट’ विजेता
—डॉ. अमृता पटेल
- ‘भारतीय ज्ञानपीठ पुरस्कार’ से पुरस्कृत
—आशापूर्णा देवी (1976)
- आई.ए.एस.
—अन्ना जॉर्ज (मल्होत्रा)
- पुलिस महानिदेशक
—कंचन विजय लक्ष्मीपंडित (सोवियत संघ 1947)
- दो बार की माउंट एवरेस्ट विजेता
—संतोष यादव
- ‘रेमन मैग्सेसे’ पुरस्कार प्राप्तकर्ता
—किरण बेदी
- दादा साहेब फाल्के पुरस्कार से सम्मानित नायिका
—श्रीमती देविका रानी रोरिक
- अन्तरिक्ष यात्री
—कल्पना चावला

शास्त्रीय नृत्य

भारत में शास्त्रीय नृत्यों को मुख्यतः 7 भागों में बाँटा गया है—

- भरतनाट्यम— यह तमिलनाडु का प्रमुख शास्त्रीय नृत्य है।
- कथकली— यह केरल का प्रसिद्ध शास्त्रीय नृत्य है।
- कुचिपुड़ी— यह आन्ध्र प्रदेश का नाट्य-नृत्य है।
- ओडिसी— यह ओडिशा का प्राचीन नृत्य है।
- कथक— यह मूलतः उत्तर भारत का शास्त्रीय नृत्य है।
- मणिपुरी— यह मणिपुर का प्राचीन नृत्य है।
- मोहिनी अट्टम— यह नृत्य केरल से सम्बन्धित है।

भारत के लोक नृत्य

राज्य	प्रमुख लोक नृत्य
असम	खेल गोपाल, बिहु, कलिगोपाल महारास, नटपूजा, बोई साजू
राजस्थान	धूमर, कठपुतली, शंकरिया, पनिहारी, गणगौर
गुजरात	गरबा, डांडियारास, रासलीला, गणपति भजन, लास्या
प. बंगाल	जात्रा, कीर्तन, बाउल, जया

कुछ महत्वपूर्ण दिवस, सप्ताह, वर्ष एवं दशक

- विश्व नम (आर्द्र) भूमि दिवस -2 फरवरी
- राष्ट्रीय विज्ञान दिवस -28 फरवरी
- विश्व घरेलू गौरैया दिवस - 20 मार्च
- विश्व वानिकी दिवस -21 मार्च
- विश्व जल संरक्षण दिवस -22 मार्च
- विश्व स्वास्थ्य दिवस -7 अप्रैल
- विश्व पृथ्वी दिवस -22 अप्रैल
- विश्व मलेरिया दिवस - 25 अप्रैल
- विश्व जैव विविधता दिवस -22 मई
- विश्व तम्बाकू निषेध दिवस -31 मई
- विश्व पर्यावरण दिवस -5 जून
- अन्तर्राष्ट्रीय योग दिवस -21 जून
- विश्व जनसंख्या दिवस -11 जुलाई
- अन्तर्राष्ट्रीय बाघ दिवस -29 अगस्त
- अन्तर्राष्ट्रीय युवा दिवस -12 अगस्त
- विश्व ओजोन संरक्षण दिवस - 16 सितम्बर
- विश्व पर्यटन दिवस -27 सितम्बर
- विश्व वन्य जीव सप्ताह -1 से 7 अक्टूबर
- नेशनल डॉल्फिन डे -5 अक्टूबर
- विश्व खाद्य दिवस -16 अक्टूबर
- विश्व पोलियो दिवस -24 अक्टूबर
- राष्ट्रीय पर्यावरण जागरूकता माह -19 अक्टूबर से 18 नवम्बर
- राष्ट्रीय पक्षी दिवस -12 नवम्बर
- विश्व शौचालय दिवस -19 नवम्बर
- विश्व पर्यावरण संरक्षण दिवस -25 नवम्बर
- विश्व एड्स दिवस -1 दिसम्बर
- राष्ट्रीय प्रदूषण रोकथाम दिवस -2 दिसम्बर
- विश्व मृदा दिवस -5 दिसम्बर
- राष्ट्रीय ऊर्जा संरक्षण दिवस -14 दिसम्बर
- मानवाधिकार दिवस -10 दिसम्बर
- वन महोत्सव - जुलाई एवं फरवरी का प्रथम सप्ताह
- विश्व नदी दिवस -सितम्बर माह के अन्तिम रविवार के दिन
- अन्तर्राष्ट्रीय पर्वत वर्ष -2002
- विश्व पर्यावरण स्वच्छता वर्ष -2008
- अन्तर्राष्ट्रीय जैव विविधता वर्ष -2010
- अन्तर्राष्ट्रीय वन वर्ष -2011
- अन्तर्राष्ट्रीय जल सहयोग वर्ष -2013
- अन्तर्राष्ट्रीय दाल वर्ष -2016

भारत में पायी जाने वाली जनजातियाँ

1.	उत्तर प्रदेश	गोंड, थारू, खरवार, बुक्सा
2.	उत्तराखण्ड	काय, खास, थारू, भोटिया
3.	मध्य प्रदेश	भील, बंजारा, गोंड, भुजिया, मुरिया, काल, मुण्डा
4.	गुजरात	भील, बंजारा, कोली, पटेलिया, बरदा, डाफर, बंजारा, टोड़िया, कथोड़ी
5.	महाराष्ट्र	कोली, दुंगड़ी गरसिया, बारली, चितपावन, पामला, खड़िया।
6.	राजस्थान	कोली, भील, गरसिया, सांसी, मीणा, सहरिया, बंजारा
7.	पं. बंगाल	संथाल, भूमिज, लोधा
8.	हिमाचल प्रदेश	गड्डी, लाहौली, कनोरा
9.	जम्मू-कश्मीर	गुज्जर, लद्दाखी, गद्दी, बक्करवाल
10.	झारखण्ड	भूमिज, संथाल, मुंडा, भूइया, असुर, कोरबा, गोंड, बिरहोर
11.	अरुणाचल प्रदेश	अपतनी, सुलुंग, डबला, मिश्मी, मोपा, मिनयोंग
12.	आन्ध्र प्रदेश	गदवा, सवारा, कौदस, चन्नुस
13.	मणिपुर	कुकी, अंगामी,
14.	मेघालय	गारो, खासी, जयन्तिया, मिकिर
15.	नागालैंड	नबुई नागा, मिकिर, अंगामी
16.	मिजोरम	लुशाई, कुकी, चकमा, लाखर, पावो, मीजो
17.	सिक्किम	लेपचा
18.	त्रिपुरा	रियांग
19.	उड़ीसा	खरिया, चैचू, सोंड, भुइया, जुआंग, कोल
20.	असम	लुसाई, आवो, अबोर, कोछारी वोडो, दिमारा, राभा
22.	अंडमान-निकोबार	अण्डमानी, निकोबारी, सेंटलीज, औजे, जारवा।

- भारत में सबसे बड़ी जनसंख्या वाली जनजाति -भील जनजाति (राजस्थान, गुजरात, मध्य प्रदेश)
- उत्तर प्रदेश की सबसे बड़ी जनजाति -थारू
- भारत में सर्वाधिक जनजातियों वाला राज्य -मध्य प्रदेश

खाज एवं आविष्कारक

खाज	आविष्कारक
विटामिन	फेक
कालरा एवं टी.बी.	रॉबर्ट कोच
जीवाणुओं का खाज	ल्यूवेनहॉक
रेबीज का टीका	लुई पाश्चर
दूध का पाश्चुराइजेशन	लुई पाश्चर
पोलियो वैक्सिन	जोनास ई. साल्क
हृदय प्रत्यारोपण	क्रिश्चियन बर्नार्ड
चेचक का टीका	एडवर्ड जेनर
पॉनीसिलोन	अलकजेंडर फ्लेमिंग
डी.एन.ए.	वाटसन एवं क्रिक
उत्तरी अमेरिका की खाज (1492)	कोलम्बस
यूरोप से भारत तक समुद्री मार्ग की खोज (1498)	वास्को डी गामा

बाईसकल/साइकिल	कै. मेकमिलन
कम्प्यूटर	चार्ल्स बेवेज
पेट्रोल कार	काले बेन्ज
फाउण्टेन पेन	लॉरेन्स वाटरमैन
ग्रामोफोन, विद्युत बल्ब	थॉमस अल्वा एडिसन
स्टीम इंजन	जेम्स वाट
टेलीफोन	ग्राहम बेल
टेलीविजन	जे.एल. बेयर्ड
प्रिंटिंग प्रेस	जॉन गुटनबर्ग
रफ़ीजरटर	हेरीसन और टिनिंग
थर्मामीटर, दूरबीन	गैलीलियो
मलैरिया परजीवी	रोनाल्ड रॉस
हवाई जहाज	राइट ब्रदर्स (ऑरविले और विल्बर)
ब्रेल लिपि	लुईस ब्रेल

विश्व प्रसिद्ध लेखक	
लेखक	पुस्तक
कौटिल्य	अर्थशास्त्र
विष्णु शर्मा	पंचतंत्र
कालिदास	अभिज्ञानशाकुन्तलम्, ऋतुसंहार, मेघदूतम् आदि
कल्हण	राजतरंगिणी
वेदव्यास	महाभारत
वाल्मीकी	रामायण
बाणभट्ट	हर्षचरित
अमर सिंह	अमरकोष
फिरोज़ी	शाहनामा
अबुल फजल	आइन-ए-अकबरी/अकबरनामा
गुलबदन बंगम	हुमायूँनामा
अल-बरूनी	किताब-उल-हिन्द
रवीन्द्र नाथ टैगोर	गीतांजलि
प्रेमचन्द्र	गोदान, ग़बन, कर्मभूमि, रंगभूमि, सेवा सदन
आर.के. नारायण	मालगुड़ी डेज
महात्मा गांधी	माई एक्सपेरिमेंट विद द ट्रूथ
जवाहर लाल नेहरू	डिस्कवरी ऑफ इण्डिया
एडोल्फ हिटलर	मेन केम्फ
अरस्तू	द पॉलिटेक्स
दांते	डिवाइन कॉमेडी
होमर	ओडिसी
प्लेटो	रिपब्लिक
चार्ल्स डार्विन	ऑरिजन ऑफ स्पेशीज
शेक्सपीयर	एज यू लाइक इट, रॉमियो जूलियट आदि
जॉर्ज बर्नार्ड शॉ	आम्स एण्ड द मेन
लियो टॉल्स्टॉय	वॉर एण्ड पीस

प्रसिद्ध भारतीयों के उपनाम	
व्यक्ति	उपनाम
महात्मा गांधी	बापू, राष्ट्रपिता
वल्लभ भाई पटेल	सरदार, लोह पुरुष
लाला लाजपत राय	पंजाब केसरी
रवीन्द्र नाथ टैगोर	गुरुदेव
भगत सिंह	शहीद-ए-आजम
सरोजिनी नायडू	भारत का किला
लता मंगेशकर	स्वर का किला

पी.टी. उषा	उड़न परी
मदर टेरेसा	मदर
सुनील गावस्कर	लिटिल मास्टर
ध्यान चन्द	हॉकी के जादूगर
सचिन तेंदुलकर	मास्टर ब्लास्टर

लोक कलाएँ/पारंपरिक कलाएँ

भारत में विविध प्रकार की लोक कलाएँ देखने को मिलती हैं। लोक कलाएँ वे कलाएँ हैं, जो सदियों से पीढ़ी-दर-पीढ़ी चलती आ रही हैं। इन कलाओं में प्राकृतिक संसाधनों, जैसे- रंग, आदि का प्रयोग होता है। भारत की कुछ प्रमुख लोक चित्रकलाएँ हैं-

चित्रकारी चित्रकारी

- यह चित्रकारी महाराष्ट्र में बनाई जाती है।
- इस कला में हाथ से बने कागज पर किसी कहानी को चित्रों के रूप में प्रस्तुत किया जाता है।
- इसमें प्राकृतिक रंगों का प्रयोग किया जाता है।

कलमकारी

- इस कला में कपड़ों के ऊपर ब्लॉक प्रिंटिंग और चित्रकारी की जाती है।
- यह कला आन्ध्र प्रदेश में पाई जाती है।
- इसमें भी प्राकृतिक रंगों का प्रयोग किया जाता है।

मधुबनी चित्रकारी

- यह कला बिहार के मधुबनी जिले में पाई जाती है।
- इस कला में फूल, पत्तियों, इन्सान, जानवर, पक्षी आदि के चित्र बनाये जाते हैं।
- इन चित्रों में उभार लाने के लिए चावल के रंगीन पेस्ट का प्रयोग किया जाता है।
- इसमें भी प्राकृतिक रंगों का प्रयोग होता है, जो नील, हल्दी, फूल-पौधों आदि से बनाये जाते हैं।

पट्टा चित्र

- यह चित्रकारी ओडिशा में पाई जाती है।
- इसमें कपड़ों के ऊपर चित्रकारी की जाती है।
- रंग बनाने के लिए सब्जियों एवं खनिजों का प्रयोग होता है।

फाइ चित्रकारी

- यह राजस्थान में पाई जाती है।
- इस कला में कपड़ों के ऊपर चित्रकारी होती है।
- इस कला में बहादुर व्यक्तियों के कारनामों दिखाये जाते हैं।

अन्य पारम्परिक कलाएँ

पारम्परिक कला	क्षेत्र/राज्य
जामदानी बुनाई	पश्चिम बंगाल
शहतूत और पश्मीना शॉल	जम्मू-कश्मीर (लदाख)
पटोला बुनाई	गुजरात
वर्ली चित्रकारी	महाराष्ट्र
बंडाना डिजाइन	राजस्थान, गुजरात
चिकन कढ़ाई	लखनऊ (उत्तर प्रदेश)
शॉल	कुल्लू (हि.म.)
एम्ब्रॉयडरी	कश्मीर
सिल्क	असम
पोचमपल्ली	तेलंगाना
इत्र	कर्नाटक (उत्तर प्रदेश)
दरियाँ	जम्मू-कश्मीर
पीतल कारीगरी	मुरादाबाद (उत्तर प्रदेश)
लकड़ी नक्काशी	सहारनपुर (उत्तर प्रदेश)
पिथोड़ा	मध्य प्रदेश

भारतीय इतिहास (Indian History)

भारतीय इतिहास काफी समृद्धिशाली इतिहास रहा है। प्राचीन काल में भारत काफी विकसित था। सामाजिक, राजनीतिक, आर्थिक व्यवस्थाएँ पूरी तरह से विकसित थीं। प्राचीन काल में भी विदेशियों ने भारत पर आक्रमण किया पर वे यहीं के हो कर रह गए। भारतीय और विदेशी संस्कृतियों का सम्मिश्रण हुआ। भारतीय इतिहास की झलक निम्नलिखित है-

सिन्धु घाटी सभ्यता (2500-1750 ई.पू.)

- सिन्धु सभ्यता की खोज दयाराम साहनी ने की थी।
- यह सभ्यता सिन्धु और इसकी सहायक नदियों के किनारे विकसित हुई थी।
- यह नगरीय सभ्यता थी।
- यहाँ कि जल-निकासी प्रणाली अद्वितीय थी।
- हड़प्पा और मोहनजोदड़ों इस सभ्यता के प्रमुख नगर थे।
- लोथल इस सभ्यता का प्रमुख बन्दरगाह था।

वैदिक सभ्यता (1500-600 ई.पू.)

- यह आर्यों की सभ्यता थी।
- यह ग्रामीण सभ्यता थी।
- ऋग्वेद, सामवेद, यजुर्वेद और अथर्ववेद इस काल की रचनाएँ हैं। ऋग्वेद भारतीय इतिहास का पहला ग्रंथ माना जाता है।
- यजुर्वेद एक ऐसा वेद है जो गद्य एवं पद्य दोनों में है।
- सामवेद को भारतीय संगीत का जनक कहा जाता है।
- सबसे प्राचीन वेद ऋग्वेद एवं सबसे बाद का वेद अथर्ववेद है।
- महापुराणों की संख्या 18 तथा वेदांग की संख्या 6 है।
- महाभारत का पुराना नाम **जयसंहिता** है। यह विश्व का सबसे बड़ा महाकाव्य है।
- उपनिषद् भी इसी काल में लिखे गए थे। भारत के राष्ट्रीय चिन्ह पर लिखा गया वाक्य '**सत्य मेव जयते**' मुण्डकोपनिषद् से लिया गया है। उपनिषदों की ज्ञात संख्या 108 है।

जैन धर्म

- ऋषभदेव इसके संस्थापक थे। परन्तु भगवान महावीर इस वंश के वास्तविक संस्थापक माने जाते हैं। इनके बचपन का नाम वर्धमान था।
- इनका जन्म 540 ई.पू. में वैशाली (बिहार) में हुआ था। इनकी मृत्यु 468 ई.पू. में पावापुरी (राजगृह, बिहार) में हुई थी।
- भगवान महावीर को जुम्भिक ग्राम (नालन्दा, बिहार) में ज्ञान की प्राप्ति हुई।
- जैन धर्म के त्रिरत्न हैं : सम्यक् श्रद्धा, सम्यक् ज्ञान और सम्यक् आचरण।
- जैन धर्म के पाँच महाव्रत हैं :
 - सत्य
 - अहिंसा
 - अस्तेय (चोरी नहीं करना)
 - अपरिग्रह (जरूरत से ज्यादा इकट्ठा नहीं करना)
 - ब्रह्मचर्य
- जैन धर्म के दो सम्प्रदाय हैं- दिगम्बर और श्वेताम्बर। दिगम्बर मुनि वस्त्र धारण नहीं करते हैं। श्वेताम्बर मुनि सफेद वस्त्र धारण करते हैं।
- जैन धर्म में 24 तीर्थंकर हुए हैं। पहले तीर्थंकर थे ऋषभदेव (आदिनाथ) और 24वें तीर्थंकर थे भगवान महावीर।

बौद्ध धर्म

- इस धर्म के संस्थापक **गौतम बुद्ध** थे। इनके बचपन का नाम सिद्धार्थ था।
- गौतम बुद्ध का जन्म लुम्बिनी (कपिलवस्तु, नेपाल) में 563 ई.पू. में हुआ था।
- इनकी मृत्यु 483 ई.पू. में कुशीनगर (उत्तर प्रदेश) में हुई थी।

- गौतम बुद्ध को गया (बिहार) में ज्ञान की प्राप्ति हुई।
- बुद्ध ने अपना प्रथम उपदेश सारनाथ में दिया, जिसे बौद्ध ग्रन्थों में **धर्मचक्र** प्रवर्तन कहा गया है।
- सांसारिक समस्याओं से व्यथित होकर गौतम बुद्ध ने गृह त्याग किया, जिसे बौद्ध ग्रन्थों में **महाभिनिक्रमण** कहा गया है।
- बौद्ध धर्म के त्रिरत्न हैं : **बुद्ध, धम्म और संघ**।
- बौद्ध धर्म के चार आर्य सत्य हैं-
 - दुःख
 - दुःख समुदाय (दुःख का कारण)
 - दुःख निरोध (दुःख को दूर किया जा सकता है)
 - दुःख निरोध गामिनी प्रतिपदा (दुःख दूर करने के मार्ग)
 - दुःख दूर करने के आठ मार्ग हैं। इन्हें अष्टांगिक मार्ग कहते हैं।
- बौद्ध धर्म के दो सम्प्रदाय हैं- हीनयान और महायान। हीनयानी बुद्ध को महापुरुष मानते हैं। महायानी बुद्ध को देवता मानते हैं।

मौर्य साम्राज्य (322-185 ई.पू.)

- यह भारत का प्रथम विशाल साम्राज्य था।
- इसकी स्थापना चन्द्रगुप्त मौर्य ने चाणक्य की मदद से नन्द वंश के राजा घनानंद को हरा कर की थी।
- अर्थशास्त्र के लेखक चाणक्य (कौटिल्य) हैं।
- मेगास्थनीज सेल्युकस निकेटर का राजदूत था जो चन्द्रगुप्त के दरबार में रहता था। मेगास्थनीज द्वारा लिखी पुस्तक **इण्डिका** है।
- इस वंश का सबसे प्रसिद्ध राजा अशोक था।
- अशोक को देवानाम प्रियदस्सी/देवानाम प्रिय कहा जाता है।
- अशोक ने श्रीनगर की स्थापना की थी।
- कलिंग युद्ध के बाद अशोक ने युद्ध करना छोड़ दिया था।
- अशोक ने बौद्ध धर्म अपनाया था।
- अशोक ने अपनी प्रजा के नैतिक उत्थान के लिए धम्म की शुरुआत की थी। यह धम्म नैतिक विचारों का संग्रह था। धम्म के प्रसार हेतु अशोक ने अभिलेख लिखवाये थे।
- अशोक के तेरहवें शिलालेख में कलिंग युद्ध का वर्णन किया गया है।
- पंतजलि शुंगवंश के राजा पुष्यमित्र शुंग के पुरोहित थे।
- सातवाहनों को दक्षिणापथ का स्वामी कहा जाता है।
- कनिष्क कुषाण वंश का महानतम शासक था। इसने 78 ईस्वी में शक सम्वत् की शुरुआत की थी।

गुप्त साम्राज्य (319-467 ई.) स्वर्ण युग

- इस वंश का वास्तविक संस्थापक चन्द्रगुप्त प्रथम था।
- समुद्रगुप्त के समय गुप्त साम्राज्य का सबसे अधिक विस्तार हुआ। समुद्रगुप्त को **भारत का नेपोलियन** कहा जाता है।

चन्द्रगुप्त-द्वितीय/चन्द्रगुप्त विक्रमादित्य

- इसके समय कला और साहित्य का विकास हुआ।
- इसके दरबार में नौ विद्वान थे जिन्हें नवरत्न कहा जाता था।
- माना जाता है कि मेहरौली (दिल्ली) का लौह स्तम्भ इसी के समय बनाया गया था।
- इसके समय चीनी यात्री फाह्यान भारत आया था।
- कुमारगुप्त ने नालन्दा विश्वविद्यालय (बिहार) की स्थापना की थी।
- गुप्तकाल में मंदिर निर्माण कला का जन्म हुआ था।
- गुप्तकाल में विष्णु शर्मा द्वारा लिखित **पंचतंत्र** को संसार का सर्वाधिक प्रचलित ग्रन्थ माना जाता है।

- हर्षवर्धन (606-647 ई.) के समय चीनी यात्री ह्वेन सांग भारत आया था।
- चौहान वंश का सबसे प्रसिद्ध शासक था- पृथ्वीराज चौहान।
- महमूद गजनवी ने भारत पर 17 बार आक्रमण किये थे। उसका सबसे प्रसिद्ध आक्रमण सोमनाथ मंदिर (गुजरात) पर 1025 में हुआ था।

- अल बरूनी महमूद गजनी के साथ ही भारत आया था।
- मोहम्मद गोरी ने तराइन के दूसरे युद्ध (1192) में पृथ्वीराज चौहान को हराया था।
- पल्लव शासकों ने महाबलीपुरम् के प्रसिद्ध शोर मंदिरों (रथ मंदिरों) का निर्माण किया था।
- चोल शासक राजेन्द्र प्रथम ने सम्पूर्ण श्रीलंका को जीता था।

दिल्ली सल्तनत (1206–1526)

- दिल्ली सल्तनत काल में इन वंशों ने शासन किया— गुलाम वंश, खिलजी वंश, तुगलक वंश, सैय्यद वंश और लोदी वंश।

गुलाम वंश

1. कुतुबुद्दीन ऐबक

- यह मोहम्मद गोरी का गुलाम था। इसे लाखबख्श कहते हैं।
- इसकी राजधानी लाहौर थी।
- इस ने प्रसिद्ध सूफी संत ख्वाजा कुतुबुद्दीन बख्तियार काकी की याद में कुतुबमीनार की नींव रखी।
- इसकी मृत्यु चोंगान (पोलो) खेलते हुए हुई।

2. इल्तुतमिश

- यह गुलाम वंश का वास्तविक संस्थापक था।
- इसने दिल्ली को अपनी राजधानी बनाया।
- इसने चाँदी का टंका और ताँबे का जीतल नाम के सिक्के चलवाये।
- इसने कुतुबमीनार को पूरा करवाया।

3. रजिया

- यह इल्तुतमिश की बेटी थी।
- यह भारत की पहली मुस्लिम महिला शासिका थी।

4. बलबन

- इसने सुल्तान की प्रतिष्ठा को बनाये रखने के लिए रक्त एवं लौह की नीति अपनाई।
- इसने सिजदा और पाबोस प्रथा की शुरूआत की।
- इसने ईरानी नववर्ष त्यौहार नौरोज मनाने की शुरूआत की।

खिलजी वंश (1290–1320)

- जलालुद्दीन खिलजी इस वंश का संस्थापक था।

2. अलाउद्दीन खिलजी

- यह इस वंश का सबसे प्रसिद्ध शासक था।
- इसने मंगोलों से निपटने के लिए रक्त और तलवार की नीति अपनाई।
- इसने राशनिंग व्यवस्था की शुरूआत की थी।
- इसने सेना में सीधी भर्ती की शुरूआत की।
- इसके सेनापति मलिक काफूर ने तेलंगाना के राजा प्रताप रुद्रदेव से प्रसिद्ध कोहिनूर हीरा प्राप्त किया था।
- इसने दिल्ली में सीरी नामक किला बनवाया था।
- इसने सिकन्दर द्वितीय (सिकन्दर-ए-सानी) की उपाधि धारण की थी।

तुगलक वंश (1320–1414)

1. गयासुद्दीन तुगलक

- इस वंश का संस्थापक था।
- इसने लगभग पूरे दक्षिण भारत को दिल्ली सल्तनत में मिला लिया था।

2. मुहम्मद बिन तुगलक

- इसको बुद्धिमान मूर्ख कहा जाता है।
- इसको धनवानों का राजकुमार भी कहते हैं।
- इसके समय मोरक्को देश (अफ्रीका) का यात्री इब्न-बतूता भारत आया था।
- इसकी सारी नीतियाँ असफल रही। उनमें से एक थी दिल्ली से देवगिरि (दौलताबाद) में राजधानी स्थानान्तरण। इसने

सांकेतिक मुद्रा का प्रचलन करवाया यानि चाँदी के टँके के स्थान पर काँसे के टँके चलवाये। यह नीति भी असफल रही।

3. फिरोजशाह तुगलक

- इसने हिसार-फिरोजा, जौनपुर और दिल्ली में फिरोजाबाद नामक नगर स्थापित किये।
- इसने ब्राह्मणों पर भी जाजिया कर (गैर-मुस्लिम से लिया जाने वाला धार्मिक कर) लगाया।

लोदी वंश (1451–1526)

- बहलोल लोदी इस वंश का संस्थापक था।

2. सिकन्दर लोदी

- इसने 1504 में आगरा शहर की स्थापना की।
- इसने 1506 में आगरा को अपनी राजधानी बनाया।

3. इब्राहिम लोदी

- यह 1526 में पानीपत के प्रथम युद्ध में बाबर से हार गया था।
- रहट का प्रयोग, चरखे का प्रयोग, रेशम के कीड़े पालने की प्रथा सल्तनत काल में ही प्रचलित हुई।
- कश्मीर के शासक सुल्तान जैनुल आबदीन को कश्मीर का अकबर कहा जाता है।
- चाँद बीबी अहमदनगर की शासिका थी।
- गोलकुण्डा के शासक मुहम्मद कुली ने हैदराबाद नगर स्थापित किया था।
- विजय नगर साम्राज्य का प्रसिद्ध शासक कृष्णदेव राय था।
- अमीर खुसरो ने सितार और तबले का आविष्कार किया था।

गोलकुण्डा किला

- यह किला तेलंगाना राज्य में स्थित है। इसका निर्माण 12वीं शताब्दी में काकातीय राजाओं ने मिट्टी से किया था।
- कुतुबशाही वंश के सुल्तान कुली कुतुब ने इसका पुनर्निर्माण पत्थरों से करवाया।
- यह किला अपनी चमत्कारिक ध्वनिक प्रणाली के लिए प्रसिद्ध है।
- इसकी जल प्रणाली 'रहबान' कहलाती है।

प्रसिद्ध सूफी संत

- भारत में सूफी मत की शुरूआत ख्वाजा मोइनुद्दीन चिश्ती ने की थी। ये मोहम्मद गोरी के साथ भारत आये थे। इनकी दरगाह अजमेर में है। इन्होंने चिश्ती सम्प्रदाय की शुरूआत की थी। इस सम्प्रदाय के अन्य सन्त हैं— ख्वाजा कुतुबुद्दीन बख्तियार काकी, निजामुद्दीन औलिया, नसीरुद्दीन चिराग-ए-दिल्ली, गेसूदराज बन्दा नवाज आदि।

प्रसिद्ध भक्ति सन्त

- भक्ति आंदोलन की शुरूआत दक्षिण भारत में हुई थी। इसका उद्देश्य नयनार (शिव के भक्त) और अलवार (विष्णु के भक्त) सन्तों के मतभेद को दूर करना था। आण्डाल अकेली अलवार संत थीं।
- भक्ति आंदोलन के प्रतिपादक रामानुज थे।
- रामानुज के शिष्य, रामानन्द, भक्ति आंदोलन को दक्षिण भारत से उत्तर भारत में लाये थे।
- रामानन्द के 12 शिष्य थे, जिनमें रविदास और कबीरदास प्रमुख थे।
- कबीर सिकन्दर लोदी के समकालीन थे। इनकी शिक्षाएँ बीजक में संगृहीत हैं।
- अन्य प्रमुख भक्ति संत थे— गुरु नानक, चैतन्य (बंगाल, मीराबाई, सूरदास, तुलसीदास, ज्ञानेश्वर/ज्ञानदेव (महाराष्ट्र), शंकरदेव (असम), नरसी मेहता (गुजरात) आदि।

सिख धर्म के दस गुरु

- गुरु नानक : सिख धर्म के संस्थापक
- गुरु अंगद : गुरु अमर दास

- गुरु रामदास : अमृतसर नगर की स्थापना
- गुरु अर्जुनदेव : आदि ग्रन्थ/गुरु ग्रन्थ साहिब का संकलन, अमृतसर में हरमंदिर साहिब (स्वर्ण मंदिर) की स्थापना
- गुरु हरगोविन्द, गुरु हरराय, गुरु हरकिशन
- गुरु तेग बहादुर
- गुरु गोविन्द सिंह : खालसा पंथ की स्थापना

मुगल साम्राज्य (1526–1707)

1. बाबर

- मुगल साम्राज्य का संस्थापक
- 1526 में पानीपत के प्रथम युद्ध में इब्राहिम लोदी को हराया।
- 1527 में खानवा के युद्ध में राणा सांगा को हराया।
- बाबर ने अपनी आत्मकथा तुजुक-ए-बाबरी तुर्की भाषा में लिखी है।

2. हुमायूँ

- इन्होंने शेरशाह सूरी से दो युद्ध किये : 1539 में चौसा का और 1540 में कन्नौज (बिलग्राम) का। दोनों युद्ध में यह हार गया और कन्नौज युद्ध के बाद इसको भारत छोड़ना पड़ा।
- 1555 में इन्होंने दुबारा दिल्ली की गद्दी को हासिल किया।
- 1556 में पुराने किले के शेर मण्डल (पुस्तकालय) की सीढ़ियों से गिर कर इसकी मृत्यु हो गयी। इसका मकबरा दिल्ली में है।

शेरशाह सूरी

- हुमायूँ के भारत छोड़ने के बाद यह भारत का शासक बना।
- यह अफगान शासक था।
- साम्राज्य निर्माता और प्रशासक के रूप में यह अकबर का पूर्वगामी माना जाता है।
- इसने चाँदी का रुपया और ताँबे के 'दाम' नाम नामक सिक्के चलवाये।
- इसने ग्रैण्ड ट्रंक रोड बनवाया था।
- इसने डाक व्यवस्था की शुरुआत की थी।

3. अकबर

- अकबर के पिता का नाम हुमायूँ और माता का नाम हमीदा बानो बेगम था।
- इसका जन्म अमरकोट के राणा वीरसाल के महल में 1542 में हुआ था।
- इसके संरक्षक बैरम खाँ थे।
- 1556 में पानीपत के द्वितीय युद्ध में इसने हेमू को हराया था।
- इसके काल की प्रमुख घटनाएँ :
1562 : दास प्रथा का अंत
1563 : तीर्थ यात्रा कर की समाप्ति
1564 : जजिया कर की समाप्ति
1571 : फतेहपुर सीकरी की स्थापना
1572 : फतेहपुर सीकरी में बुलन्द दरवाजा का निर्माण
1573 : मनसबदारी प्रथा की शुरुआत
1575 : फतेहपुर सीकरी में इबादत खाने का निर्माण
1582 : तौहीद-ए-इलाही/दीन-ए-इलाही की शुरुआत
- इसने झरोखा दर्शन और तुला दान की प्रथा को शुरू किया।
- अकबर ने पहला आक्रमण मालवा पर किया था (1561)।
- 1562 में अकबर ने हरखा बाई से विवाह किया था। ये आमेर के शासक भारमल की बेटी थीं।
- 1576 में अकबर ने महाराणा प्रताप के साथ हल्दी घाटी का युद्ध किया, जिसमें अकबर ने विजय प्राप्त किया।
- अकबर के दरबार में नौ रत्न रहते थे, जो इस प्रकार हैं- अबुल फजल, फैजी, तानसेन, बीरबल, टोडरमल, राजा मानसिंह, अब्दुल रहीम खान-ए-खाना, फकीर अजीउद्दीन, मुल्ला दो प्याजा।

- अबुल फजल ने **अकबरनामा** ग्रंथ की रचना की।
- बुलन्द दरवाजा का निर्माण अकबर ने गुजरात-विजय के उपलक्ष्य में करवाया था।

4. जहाँगीर

- इसके बचपन का नाम सलीम था।
- इसने न्याय की प्रसिद्ध जंजीर लगवायी थी।
- इसने राजद्रोह का आरोप लगाकर गुरु अर्जुन देव को फाँसी की सजा दी थी।
- 1611 में इसने नूरजहाँ (मेहरुन्निसा) विवाह किया।
- नूरजहाँ की माँ अस्मत बेगम ने इत्र बनाने की विधि का आविष्कार किया था।

5. शाहजहाँ

- इसके बचपन का नाम खुर्रम था।
- इसने अपनी बेगम मुमताज महल (अर्जुमन्द बानू बेगम) की याद में आगरा में ताजमहल बनवाया।
- इसके पुत्र औरंगजेब ने इसको आगरा के किले में कैद करके रखा, जहाँ 1666 में इसकी मृत्यु हो गई।

6. औरंगजेब

- इसने अबुल मुजफ्फर आलमगीर की उपाधि धारण की।
- इसके सेनापति जयसिंह ने शिवाजी के साथ 1665 में पुरन्दर की सन्धि की।
- इसको जिन्दा पीर और शाही दरवेश कहा जाता है।
- इसने सती प्रथा को पूर्ण रूप से बन्द किया।
- इसने झरोखा दर्शन और तुलादान को बन्द किया।
- इसने गुरु तेग बहादुर को प्राण दण्ड दिया क्योंकि उन्होंने इसकी नीतियों का विरोध किया था।
- अन्तिम मुगल बादशाह बहादुर शाह-II (जफर) था।

शिवाजी

- इनके पिता का नाम शाहजी भोंसले और माता का नाम जीजाबाई था।
- इसका संरक्षक दादा कोंणदेव थे।
- इसने हिन्दू पद पादशाही, हिन्दुत्व-धमोद्धारक और छत्रपति की उपाधियाँ धारण की।
- इसके प्रशासन में आठ मंत्री थे, जिन्हें अष्टप्रधान कहते थे। इनमें पेशवा राजा का प्रधानमंत्री होता था।

- भारत में आने वाले विदेशियों का क्रम है- पुर्तगाली, डच(हालैण्ड), अंग्रेज और फ्रांसिसी।
- पुर्तगालियों ने भारत में प्रिंटिंग प्रेस की शुरुआत की।
- 1739 में ईरान के नेपोलियन नादिरशाह ने भारत पर आक्रमण किया और करनाल के युद्ध में मुगल सेना को हराया।

प्लासी का युद्ध (1757)

- यह युद्ध बंगाल के नवाब सिराजुद्दौला और अंग्रेजों (रॉबर्ट क्लाइव) के बीच लड़ा गया जिसमें अंग्रेजों की जीत हुई।

बक्सर का युद्ध (1764)

- यह युद्ध अवध के नवाब (शुजाउद्दौला), मुगल बादशाह (शाहआलम-II) और बंगाल के नवाब (मीर कासिम) की संयुक्त सेना और अंग्रेजों (हेक्टर मुनरो) के बीच लड़ा गया। इसमें भी अंग्रेजों की जीत हुई।
- इस युद्ध के बाद अंग्रेजों ने बंगाल, बिहार और उड़ीसा पर पूर्ण प्रभुत्व स्थापित किया।

पानीपत का तृतीय युद्ध (1761)

- यह युद्ध मराठों (पेशवा बालाजी बाजीराव) और अफगान शासक अहमद शाह अब्दाली के बीच लड़ा गया, जिसमें मराठों की हार हुई।

टीपू सुल्तान

- इसे शेर-ए-मैसूर कहा जाता है।
- यह फ्रांसीसी क्रान्ति से प्रभावित था और इसने अपनी राजधानी श्रीरंगपट्टनम में जैकोबिन क्लब की स्थापना की और स्वतंत्रता का वृक्ष रोपा।
- इसकी मृत्यु 1799 में अंग्रेजों से लड़ते हुए हुई।

1857 का विद्रोह

- 1857 के विद्रोह के कई कारण थे, जिनमें प्रमुख थे वेल्लेजली की सहायक संधि और डलहौजी की हड़प्पगत/व्यपगत नीति।
- इस क्रान्ति का तत्कालिक कारण था-चर्बीयुक्त कारतूस।
- इस क्रान्ति की शुरुआत 10 मई 1857 को मेरठ से हुई।
- इस क्रान्ति के समय गवर्नर-जनरल थे-लार्ड कैनिंग।

स्थल	क्रान्तिकारी नेता
दिल्ली	बहादुर शाह जफर, बख्त खान
कानपुर	नाना साहब, तांत्याटोपे
लखनऊ	बेगम हजरत महल
झांसी-ग्वालियर	रानी लक्ष्मी बाई, तांत्याटोपे
जगदीशपुर	कुँवर सिंह
इलाहाबाद	लियाकत अली
बरेली	खान बहादुर

समाज सुधारक

1. राजाराम मोहन राय

- 1828 में इन्होंने ब्रह्म समाज की स्थापना की।
- इनके प्रयासों से 1829 में सती प्रथा प्रतिबंध अधिनियम पारित हुआ।
- इन्होंने संवाद कौमुदी नामक समाचार-पत्र प्रकाशित किया।
- इनको भारतीय समाज सुधार आंदोलन का अग्रदूत कहा जाता है।

2. दयानन्द सरस्वती (मूल शंकर)

- 1875 में इन्होंने आर्य समाज की स्थापना की।
- इन्होंने दिया 'वेदों की ओर लौटो' का नारा दिया।
- इनकी प्रसिद्ध पुस्तक- सत्यार्थ प्रकाश है।

3. स्वामी विवेकानन्द (नरेन्द्रदेव)

- इन्होंने 1897 में रामकृष्ण मिशन की स्थापना की।
- इन्होंने 1893 में शिकागो शहर में आयोजित प्रथम विश्व धर्म सम्मेलन में भारत का नेतृत्व किया।
- इनका मानना था कि मोक्ष संन्यास से नहीं बल्कि मानव सेवा से मिलता है।
- इनकी प्रसिद्ध पुस्तक है- मैं समाजवादी हूँ।

4. सर सैय्यद अहमद खाँ

- इन्होंने मुस्लिम समाज के दृष्टिकोण को आधुनिक बनाने के लिए अलीगढ़ आंदोलन की शुरुआत की।
- 1857 में इन्होंने अलीगढ़ मुस्लिम-एंग्लो - एंग्लो ओरियण्टल कॉलेज की स्थापना की जो बाद में अलीगढ़ मुस्लिम विश्वविद्यालय के नाम से प्रसिद्ध हुआ।

भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस (1885)

- इसकी स्थापना एक अंग्रेज अधिकारी एलन ऑक्टोवियन ह्यूम (A.O. Hume) ने 1885 में की थी।
- इसका पहला सम्मेलन मुम्बई में 1885 में हुआ था, जिसके अध्यक्ष व्योमेश चन्द्र बनर्जी (W.C. Banerjee) थे।
- इसके पहले मुस्लिम अध्यक्ष बदरुद्दीन तैयबजी थे।
- इसकी पहली महिला अध्यक्ष ऐनी बेसन्ट थी।
- इसकी पहली भारतीय महिला अध्यक्ष सरोजनी नायडू थी।

- इसके तीन काल माने जाते हैं- उदारवादी युग, क्रान्तिकारी युग और गाँधी युग।

उदारवादी युग

- इस युग के नेता नरमपंथी माने जाते हैं।
- ये अपनी माँगों को प्रतिवेदनों, भाषणों और लेखों के माध्यम से सरकार के सामने प्रस्तुत करते थे।
- इस युग के प्रमुख नेता थे-दादाभाई नौरोजी (ग्रैंड ओल्ड मैन ऑफ इण्डिया), सुरेन्द्रनाथ बनर्जी, गोपाल कृष्ण गोखले, मदन मोहन मालवीय, फिरोजशाह मेहता आदि।

क्रान्तिकारी युग

- इस युग के नेता गरमपंथी के नाम से जाने जाते हैं।
- इसका मानना था कि आजादी मांगने से नहीं छीनने से मिलती है।
- इस युग के प्रमुख नेता थे- लाला लाजपत राय, बाल गंगाधर तिलक और विपिन चन्द्र पाल।
- तिलक ने नारा दिया, "आजादी मेरा जन्मसिद्ध अधिकार है और मैं इसे लेकर रहूँगा।"
- 1905 में बंगाल विभाजन हुआ। इसके विरोध में स्वदेशी आंदोलन चलाया गया।
- 1906 में ढाका में नवाब सलीमुल्लाह और आगा ख़ाँ ने अखिल भारतीय मुस्लिम लीग की स्थापना की।
- 1907 में सूरत में कांग्रेस में विभाजन हुआ।
- 1912 में दिल्ली को कोलकाता की जगह भारत की नई राजधानी बनाया गया।

गाँधी युग

- 1915 में गाँधी जी दक्षिण अफ्रीका से भारत लौटे।
- इन्होंने गोपाल कृष्ण गोखले को अपना राजनीतिक गुरु बनाया।
- इन्होंने सत्य और अहिंसा के द्वारा राष्ट्रीय आंदोलन की शुरुआत की।
- इन्होंने अहमदाबाद में साबरमती नदी के किनारे सत्याग्रह आश्रम की स्थापना की।
- 1917 में इन्होंने नील की खेती के विरोध में चम्पारण सत्याग्रह किया। इसकी सफलता पर रवीन्द्रनाथ टैगोर ने इन्हें महात्मा कहा।
- 13 अप्रैल 1919 में जलियाँवाला बाग हत्याकाण्ड हुआ।
- 1920 में गाँधी जी ने असहयोग आंदोलन की शुरुआत की।
- 1928 में भगत सिंह, चन्द्रशेखर आजाद और राजगुरु ने लाहौर के सहायक पुलिस अधीक्षक साण्डर्स की हत्या की।
- 1930 में डाण्डी यात्रा के साथ सविनय अवज्ञा आंदोलन की शुरुआत हुई।
- 1931 में भगत सिंह, सुखदेव और राजगुरु को फाँसी हुई।
- 1942 में भारत छोड़ो आंदोलन शुरू हुआ। गाँधी जी ने नारा दिया 'करो या मरो'।
- 1943 में सुभाष चन्द्र बोस ने आजाद हिन्द फौज की कमान संभाली।
- सुभाष चन्द्र बोस ने ही सर्वप्रथम गाँधी जी को 'राष्ट्रपिता' सम्बोधित किया।
- सुभाष चन्द्र बोस ने नारा दिया 'तुम मुझे खून दो मैं तुम्हें आजादी दूँगा'।
- 15 अगस्त 1947 को भारत को आजादी मिली।
- स्वतंत्र भारत के पहले गवर्नर जनरल: लार्ड माउण्ट बेटन।
- स्वतंत्र भारत के पहले भारतीय गवर्नर जनरल: सी. राजगोपालाचारी।
- स्वतंत्र भारत के पहले राष्ट्रपति: डॉ. राजेन्द्र प्रसाद
- स्वतंत्र भारत के पहले प्रधानमंत्री: जवाहर लाल नेहरू

पर्यावरण शिक्षण : परीक्षोपयोगी महत्त्वपूर्ण प्रश्न

1. ब्रेललिपि किस के लिए होती है?
 - (a) गूंगे-बहरों के लिए
 - (b) दृष्टिबाधित के लिए
 - (c) तोतलों के लिए
 - (d) श्रव्यबाधित के लिए
2. कक्षा-V की पर्यावरण अध्ययन की पाठ्य-पुस्तक का एक पाठ 'उसी से ठण्डा उसी से गर्म' डॉ. जाकिर हुसैन द्वारा लिखी गई एक कहानी है। उन्होंने बच्चों के लिए ऐसी कई कहानियाँ लिखी हैं। अपनी मृत्यु के समय वे थे—
 - (a) भारत के राष्ट्रपति
 - (b) भारत के उप-राष्ट्रपति
 - (c) भारत के मुख्य न्यायाधीश
 - (d) भारत के प्रधानमंत्री
3. ब्रेल लिपि में मोटे कागज पर उभरे हुए बिन्दु बने होते हैं। यह लिपि आधारित होती है—
 - (a) 8 बिन्दुओं पर
 - (b) 6 बिन्दुओं पर
 - (c) 4 बिन्दुओं पर
 - (d) 10 बिन्दुओं पर
4. निम्न में से किसके द्वारा पर्यावरण शिक्षण के उद्देश्यों का अनुसरण नहीं होता?
 - (a) विद्यार्थियों में पर्यावरण के प्रति साकल्यवादी दृष्टिकोण का विकास करना
 - (b) आधारभूत प्रत्ययों और सिद्धांतों को रटकर याद करवाना
 - (c) प्राकृतिक भिन्नता एवं उसके कारणों को बताना
 - (d) इनमें से कोई नहीं
5. पर्यावरण शिक्षण महत्त्वपूर्ण है, क्योंकि—
 - (a) यह नागरिक चेतना को बढ़ाती है
 - (b) बच्चों में उनके परिवेश के विषय में समझ विकसित करती है
 - (c) पर्यावरण एवं मानव क्रियाओं के अंतः सम्बन्ध को दर्शाती है।
 - (d) उपरोक्त सभी
6. कक्षा-कक्ष में शिक्षार्थियों से प्रश्न पूछने से उनमें—
 - (a) संवेदनशीलता का विकास होता है
 - (b) चिन्तन कौशल का विकास होता है
 - (c) वर्गीकरण कौशल का विकास होता है
 - (d) अवलोकन कौशल का विकास होता है
7. शिक्षार्थियों में सञ्ज्ञानात्मक कौशल का विकास करने के लिए
 - (a) उनमें वास्तविक जीवन की चिन्ताओं के विषय में समझ उत्पन्न करना चाहिए
 - (b) उन्हें शब्दावलियाँ एवं परिभाषाएँ रटवानी चाहिए
 - (c) उन्हें प्राकृतिक भिन्नताओं के विषय में बताना चाहिए
 - (d) उनसे व्यावहारिक क्रियाएँ करवानी चाहिए
8. कक्षा पाँच का पर्यावरण शिक्षक शिक्षार्थियों को किसी विषय पर 'सर्वेक्षण एवं लेखन' के लिए प्रोत्साहित करता है। उसका उद्देश्य क्या है?
 - (a) शिक्षार्थियों के सामान्य जानकारी का आकलन
 - (b) शिक्षार्थियों में न्यायसंगत एवं संवेदनशील बनाना
 - (c) शिक्षार्थियों में अवलोकन, वर्गीकरण आदि कौशलों का विकास करना
 - (d) शिक्षार्थियों को खोजने एवं सीखने के लिए अवसर उपलब्ध कराना
9. पर्यावरण शिक्षण में विद्यार्थियों के अनुभवों को नजरअन्दाज नहीं करना चाहिए क्योंकि—
 - (a) इससे बच्चों में सम्प्रेषण कौशल का विकास होता है।
 - (b) इससे बच्चे रूठ जाते हैं।
 - (c) इससे बच्चों की सीखने की प्रक्रिया को बढ़ावा मिलता है।
 - (d) उपरोक्त सभी।
10. कौन-सी कक्षा में पर्यावरण शिक्षण होती है?
 - (a) 6 से 8
 - (b) 3 से 5
 - (c) 1 से 2
 - (d) 1 से 8
11. पर्यावरण के मुख्य घटक हैं—
 - (a) जैविक एवं अजैविक
 - (b) जैविक एवं अपघटनकर्ता
 - (c) मानव एवं अपघटनकर्ता
 - (d) अजैविक एवं मानव
12. निम्न में से कौन-सा कौशल जन्मजात नहीं है?
 - (a) बैठना
 - (b) रोना
 - (c) हँसना
 - (d) भाषा सीखना
13. शिक्षार्थियों को वास्तविक जीवन की चिन्ताओं को समझने योग्य बनाने हेतु आवश्यक है—
 - (a) उनमें कल्पनापरक बनने एवं पूर्वानुमान लगाने के कौशल का विकास करना।
 - (b) उन्हें पर्यावरण के प्रति संवेदनशील बनाना।
 - (c) उनमें वस्तुओं के बीच सहसंबद्धता स्थापित करने के कौशल का विकास करना।
 - (d) उपरोक्त सभी
14. ई.वी.एस. शिक्षण-अधिगम में कक्षा में प्राप्त अधिगम को विद्यालय के बाहर के जीवन से जोड़ने और इसे समृद्ध करने का तात्पर्य है—
 - (a) पूर्ण विद्यालय दृष्टिकोण।
 - (b) वैश्विक पर्यावरणीय मुद्दों और चिन्ताओं को पाठ्यपुस्तकों से लिंक करना।
 - (c) पाठ्यपुस्तकों से बाहर जाना।
 - (d) पाठ्यचर्या से बाहर जाना।
15. पर्यावरण शिक्षण में सम्मिलित है—
 - (a) पर्यावरण
 - (b) विज्ञान
 - (c) सामाजिक अध्ययन
 - (d) उपरोक्त सभी
16. राष्ट्रीय पाठ्यचर्या रूपरेखा-2005 के अनुसार निम्न में से किसे पर्यावरण अध्ययन की थीम में शामिल नहीं किया गया है?
 - (a) आवास
 - (b) परिवार और मित्र
 - (c) मृदा
 - (d) हम चीजें कैसे बनाते हैं
17. निम्न में से पर्यावरण शिक्षण की कौन-सी प्रकृति नहीं है?
 - (a) बच्चों को करके सीखने का मौका मिले
 - (b) बच्चों को खोजबीन करने का पूरा मौका मिले
 - (c) बच्चे कम गलतियाँ करें
 - (d) बच्चे प्रश्न पूछें
18. प्राथमिक स्तर पर पर्यावरण शिक्षण में निम्न में से किस सूत्र का पालन नहीं करना चाहिए?
 - (a) मूर्त से अमूर्त
 - (b) सरल से जटिल
 - (c) अंश से पूर्ण
 - (d) अनुभव से तर्क

19. प्राथमिक स्तर पर बच्चों के ज्ञान के स्रोत हैं—
(a) कहानियाँ एवं कविताएँ (b) शिक्षक एवं पाठ्य पुस्तक
(c) परिवार एवं समुदाय (d) उपरोक्त सभी
20. माधुरी पर्यावरण कक्षा कक्ष में 'हमारे दोस्त-जानवर' प्रकरण पढ़ाने हेतु बच्चों को विभिन्न जानवरों की तस्वीरों वाले चार्ट दिखाती है और उन पर आधारित वृत्त चित्र भी दिखाती है। उसका उद्देश्य है—
(a) बच्चों में अवलोकन शक्ति का विकास करना
(b) बच्चों में तर्क शक्ति का विकास करना
(c) बहुबुद्धि वाले बच्चों की आवश्यकताओं को पूरा करना
(d) बच्चों के अभिभावकों को प्रभावित करना
21. निम्न में से किस प्रकार के प्रश्न बच्चों को कल्पनाशील बनाते हैं?
(a) मूल्यांकन वाले (b) अभिसारी
(c) अपसारी (d) तथ्यात्मक
22. प्राथमिक स्तर पर 'परिवार एवं समुदाय' सीखने-सिखाने का एक महत्वपूर्ण साधन है, क्योंकि—
(a) ये अवधारणाओं को प्रभावशाली ढंग से व्याख्या कर सकते हैं।
(b) इससे वास्तविक स्थितियों में सीखने का अवसर मिला है।
(c) इससे बच्चे के सामाजिक-सांस्कृतिक प्रोफाइल का पता चलता है।
(d) बच्चा परिवार एवं समुदाय के बहुत नजदीक होता है।
23. अधिन्यास विधि का मुख्य लक्ष्य है—
(a) बच्चे के समय का सदुपयोग करना।
(b) अधिगम-विस्तार के अवसर उपलब्ध कराना।
(c) अभिभावकों के ज्ञान की जाँच करना।
(d) उपरोक्त सभी
24. निम्न में से कौन-सी विधि बाल केन्द्रित नहीं है?
(a) अन्वेषण (b) निगमन
(c) प्रश्नोत्तर (d) आगमन
25. निम्न में से किस शिक्षण सिद्धांत के द्वारा प्रत्यक्ष हस्तपरक अनुभव की प्राप्ति होती है?
(a) क्रियाशीलता (b) नियोजन का सिद्धांत
(c) प्रेरणा का सिद्धांत (d) इनमें से कोई नहीं
26. निम्न में से भ्रमण विधि की विशेषता कौन-सी नहीं है?
(a) यह कक्षा-कक्षीय अधिगम को वास्तविक जीवन की परिस्थितियों के साथ जोड़ती है।
(b) यह विधि-शिक्षार्थियों को प्रकृति के प्रति आकर्षित करती है।
(c) उपरोक्त दोनों
(d) दोनों में से कोई नहीं
27. निम्न में से किस शिक्षण विधि में बच्चे योजना बनाने, उनको क्रियान्वित करने और उसका मूल्यांकन करने आदि कौशल का विकास होता है?
(a) अन्वेषण (b) प्रोजेक्ट
(c) कहानी (d) भ्रमण
28. निम्न में से कौन-सा गुण एक शिक्षक में होना चाहिए?
(a) शिक्षार्थियों के दृष्टिकोण को स्वीकार करना व सम्मान देना।
(b) किसी सामूहिक क्रिया-कलाप में सभी प्रतियोगियों की सहभागिता निश्चित करना।
(c) शिक्षार्थियों में सहयोग की भावना का विकास करना।
(d) उपरोक्त सभी
29. घरों में खाने-पीने की चीजों को कैसे सुरक्षित रखा जाता है, इस विषय में बच्चे को उपयुक्त जानकारी कहाँ से मिल सकती है?
(a) अखबार से (b) परिवार से
(c) टी.वी. से (d) बाजार से
30. कक्षा पाँच की पर्यावरण शिक्षिका बच्चों को ईंधनों के प्रकार के विषय में बताना चाहती है। इसके लिए उपयुक्त शिक्षण सहायक सामग्री है—
(a) चार्ट (b) टी.वी.
(c) स्लाइड (d) चित्र
31. निम्न में से किस शिक्षण सहायक सामग्री के उपयोग से विषय वस्तु रोचक, सरल एवं बोध गम्य बन सकती है?
(a) टी.वी. (b) पत्र-पत्रिकाएँ
(c) भ्रमण (d) चित्र
32. चित्र, मानचित्र, ग्राफ, मॉडल आदि किस प्रकार की शिक्षण सहायक सामग्री है?
(a) दृश्य (b) श्रव्य-दृश्य
(c) क्रियात्मक (d) इनमें से कोई नहीं
33. नक्शे के द्वारा—
(a) बच्चा अपने परिवेश की आस-पास की स्थितियों के सापेक्ष स्थिति का ज्ञान अर्जित करता है।
(b) बच्चे के स्थान, दूरी एवं दिशाओं की सापेक्ष स्थिति को समझने की योग्यता विकसित होती है।
(c) उपरोक्त दोनों
(d) दोनों में से कोई नहीं
34. निम्न में से शिक्षण सहायक सामग्री का महत्त्व क्या नहीं है?
(a) इससे शिक्षार्थी अधिगम की प्रक्रिया में सक्रिय रहते हैं।
(b) इससे शिक्षार्थियों की ज्ञानेन्द्रियों का विकास होता है।
(c) इससे शिक्षार्थियों में अवैज्ञानिक दृष्टिकोण का विकास होता है।
(d) इनके उपयोग से जटिल एवं सूक्ष्म ज्ञान को सरलता से समझा जा सकता है।
35. राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा-2005 कक्षा एक और दो के लिए किस प्रकार के मूल्यांकन की अनुशंसा करता है?
(a) सतत् (b) अनौपचारिक
(c) गहन (d) औपचारिक
36. किसी बच्चे के तनावग्रस्त होने की पहचान की जा सकती है—
(a) समावेशी शिक्षा के द्वारा
(b) उसके आक्रामक व्यवहार से
(c) उसके पोर्टफोलियो से
(d) उसकी एकाग्रता से
37. निम्न में से आकलन की कौन-सी तकनीक प्राथमिक स्तर पर उपयुक्त है?
(a) परियोजना कार्य (b) भ्रमण
(c) दोनों (d) दोनों में से कोई नहीं
38. निम्न में से कौन-सा कथन बच्चे का न्याय और समानता के प्रति सरोकार को दर्शाता है?
(a) बच्चे हुए भोजन को जमीन पर नहीं फेंकना चाहिए।
(b) कुछ लोग गरीब क्यों होते हैं?
(c) हमेशा दूसरों की सहायता करनी चाहिए।
(d) मेरे पास सब कुछ है।

39. निम्नलिखित कथनों में से पर्यावरण पढ़ाने के उद्देश्य हैं—
 (I) बच्चों में परिभाषाओं एवं शब्दावलिओं का ज्ञान करना
 (II) सामाजिक एवं प्राकृतिक वातावरण के बारे में उत्सुकता जगाना
 (III) बच्चों को व्यावहारिक क्रियाएँ करवाना जिससे बच्चों में संज्ञानात्मक और मनश्चालक कौशलों का विकास हो
 (a) I, II, III (b) II, III
 (c) I, III (d) I, II
40. रागिनी दीक्षित, पर्यावरण अध्ययन कक्षा पाँच की शिक्षिका बच्चों के व्यक्तिगत अनुभवों को महत्व देती है। वे ऐसा इसलिए करती हैं ताकि वे—
 (a) बच्चों के अनुभव-संसार से जोड़ने और विमर्श व सीखने को बढ़ावा दे सकें।
 (b) बच्चों की भाषा एवं संप्रेषण कुशलताओं को सुधार सकें
 (c) बच्चों की विशिष्ट अनुभवों का ज्ञान सकें
 (d) विषय को रुचिकर बना सकें।
41. निम्न में से किस के द्वारा बच्चों को स्वयं सीखने योग्य बनाने और अवलोकन कौशलों का विकास किया जा सकता है?
 (a) सरल प्रयोग (b) पहेली
 (c) कहानी (d) कविता
42. क्षेत्र भ्रमण का मुख्य उद्देश्य होता है—
 (a) प्रकृति का मजा लेना
 (b) कक्षीय अधिगम को वास्तविक जीवन-स्थितियों के साथ जोड़ना
 (c) प्रकृति के प्रति सम्मान विकसित करना
 (d) पर्यावरण संरक्षण के लिए कौशलों का विकास करना
43. निम्न में से कौन-सा व्यक्तिगत कारक है जो सीखने की प्रक्रिया को प्रभावित करता है?
 (a) विद्यालय और समाज (b) परिवार
 (c) कक्षा का वातावरण (d) चिन्ता
44. निम्न में से कौन से वातावरणीय कारक पर्यावरण अध्ययन की शिक्षा को प्रभावित करते हैं?
 (I) संस्कृति
 (II) शारीरिक गठन
 (III) शिक्षा की गुणवत्ता
 (IV) पौष्टिकता की गुणवत्ता
 (a) I, II, III, IV (b) II, III, IV
 (c) III, IV (d) I, III, IV
45. एन.सी.ई.आर.टी. की पर्यावरण अध्ययन की पाठ्यपुस्तकों में दिए गए खण्ड 'करके देखो' का मुख्य उद्देश्य है—
 (a) प्रत्यक्ष हस्तपरक अनुभव उपलब्ध कराना
 (b) वैज्ञानिक शब्दावली की परिभाषाएँ सीखना
 (c) प्रभावी अधिगम के लिए पाठ को दोहराना
 (d) बच्चों का मनोरंजन करना
46. गरीबी, निरक्षरता, असमानता, लैंगिक भेदभाव आदि जैसे सामाजिक मुद्दों के अधिगम हेतु कौन सा तरीका प्रभावशाली रहेगा?
 (a) बच्चों को संस्कृति-अभ्यासों से विविधता का सम्मान करने योग्य बनाना चाहिए।
 (b) बच्चों को इन मुद्दों पर चार्ट तैयार करने के लिए कहना चाहिए।
 (c) बच्चों को इन मुद्दों पर लिखे स्लोगन दिखाना चाहिए।
 (d) बच्चों को इन मुद्दों से सम्बंधित जानकारी एकत्र करने और विश्लेषण करने के लिए सामूहिक परियोजना लेने के लिए कहना चाहिए।
47. एन.सी.ई.आर.टी. की पाठ्यपुस्तक में पर्यावरण अध्ययन को उच्च प्राथमिकता और स्थान देने का कारण है—
 (a) बच्चों में स्वतंत्र रूप से प्रयोग करने की कुशलता विकसित करना
 (b) चिन्तन और विस्मय के लिए शिक्षार्थियों को अवसर उपलब्ध कराना
 (c) विषय के आधारभूत सिद्धांतों को स्मरण कराना
 (d) उपरोक्त सभी
48. पर्यावरण अध्ययन में एक अच्छे गृहकार्य का मुख्य उद्देश्य होना चाहिए—
 (a) समय का सदुपयोग करना
 (b) विस्तारित अधिगम के लिए चुनौतियाँ प्रदान करना
 (c) पुनरावृत्ति और प्रबलीकरण प्रदान करना
 (d) उपरोक्त सभी
49. शिक्षार्थियों में जिज्ञासा उत्पन्न करने के लिए निम्न तकनीकों/विधियों में से क्या किया जा सकता है?
 (a) प्रश्नोत्तर तकनीक का उपयोग
 (b) कहानी विधि का उपयोग
 (c) पोर्टफोलियो का उपयोग
 (d) अवलोकन तकनीक का उपयोग
50. पर्यावरण अध्ययन में रोल-प्ले आयोजित करने का मुख्य उद्देश्य है—
 (a) विद्यार्थियों में सामाजिक कुशलता को विकसित करना
 (b) अधिगम की प्रक्रिया में विद्यार्थियों की सक्रियता को सुनिश्चित करना
 (c) अधिगम की प्रक्रिया में एकरसता को तोड़ना
 (d) विद्यार्थियों के बस्ते का बोझ कम करना
51. पर्यावरण अध्ययन की कक्षा V के शिक्षक अनुराग जैन अपने विद्यार्थियों से कहते हैं कि सोचो और बताओ अगर एक महीने तक बिजली न हो तो क्या होगा? इस प्रश्न में निहित उद्देश्य हैं—
 (a) वास्तविक जीवन की चिन्ताओं को समझने के लिए बच्चों में कल्पनाशीलता एवं सोचने की कुशलता का विकास करना
 (b) छात्रों को बिजली के स्रोतों के विषय में जानकारी देना
 (c) बिजली के उचित एवं न्यायसंगत उपयोग पर बल देना
 (d) उपरोक्त सभी
52. किसी प्रश्न-पत्र को बनाने का प्रथम चरण है—
 (a) रूपरेखा/डिजाइन तैयार करना
 (b) प्रश्न-पत्र का सम्पादन करना
 (c) प्रश्न लिखना
 (d) ब्लू प्रिंट तैयार करना
53. निम्न में से पर्यावरण शिक्षण का महत्व नहीं है—
 (a) पर्यावरण शिक्षण के द्वारा हम पर्यावरण को संतुलित रख सकते हैं।
 (b) पर्यावरण शिक्षण हमें प्रदूषण एवं उससे जनित दुष्प्रभावों के विषय में बताता है।
 (c) पर्यावरण शिक्षण नागरिक चेतना को बढ़ाती है।
 (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
54. सहयोगात्मक अध्ययन विधि से बच्चों में का विकास होता है।
 (a) संवेदनशीलता (b) प्रजातांत्रिक भावना
 (c) चिन्तनशीलता (d) स्वयं करके सीखने का
55. पर्यावरण अध्ययन की कक्षा V की एन.सी.ई.आर.टी. की पाठ्यपुस्तक में एक प्रकरण दिया गया है— 'कौन कहाँ से आए जी?' इस प्रकरण में देशी ओर विदेशी

- सब्जियों के नाम दिए गए हैं। यह प्रकरण किस थीम के अन्तर्गत आता है?
- (a) आवास (b) भोजन
(c) यात्रा (d) परिवार और मित्र
56. राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा-2005 के अनुसार पाठ्यपुस्तक और शिक्षक ही सीखने के एकमात्र स्रोत नहीं हैं। बच्चे अपने परिवार के सदस्यों, समुदाय के लोगों, समाचार-पत्रों आदि से भी सीख सकते हैं। अपने बड़ों से सीखने से—
- (a) बच्चों के अभिभावकों और समाज का विद्यालय से जुड़ाव होगा
(b) शिक्षकों को बच्चों के परिवारों के बारे में जानने का मौका मिलेगा
(c) अभिभावकों का शिक्षण में योगदान बढ़ेगा
(d) उपरोक्त सभी
57. पर्यावरण अध्ययन का बालक के भविष्य से क्या सम्बन्ध है?
- (a) बालक भविष्य में एक व्यक्ति के रूप में अपने पर्यावरण में ही जीवन-यापन करेगा
(b) बालक भविष्य में इसी क्षेत्र में रोजगार प्राप्त करेगा
(c) पर्यावरण के ज्ञान के बाद बालक भविष्य में इसका दोहन अच्छी तरह से कर पाएगा
(d) बालक के भविष्य में पर्यावरण का कोई सम्बन्ध नहीं है
58. तीसरी कक्षा के बच्चों को पर्यावरण की स्वच्छता से सम्बन्धित शिक्षा प्रदान करने का सबसे अच्छा तरीका क्या हो सकता है?
- (a) स्वच्छता पर व्याख्यान देने के बाद, इसके लाभ की शिक्षा देने वाली एक कहानी सुनाना।
(b) स्वच्छता के लाभ की शिक्षा देने वाली एक कहानी सुनाना
(c) बच्चों के शरीर एवं उसके परिवेश को स्वच्छ रखते हुए उनमें स्वच्छता सम्बन्धी आदतों का विकास करने सम्बन्धी विभिन्न गतिविधियों में संलिप्त करना
(d) स्वच्छता पर एक व्याख्यान देना
59. एनसीईआरटी की पाठ्य-पुस्तकों में पर्यावरण अध्ययन को उच्च प्राथमिकता और स्थान दिया गया है—
- (a) तकनीकी शब्दावली की सटीक परिभाषाएँ उपलब्ध कराने के लिए
(b) विषय की आधारभूत संकल्पनाओं की व्याख्या करने के लिए
(c) चिंतन और विस्मय के लिए शिक्षार्थियों को अवसर उपलब्ध कराने के लिए
(d) अधिक संख्या में अभ्यास प्रश्नों को शामिल करने के लिए
60. कक्षा V की एन.सी.ई.आर.टी. की पर्यावरण अध्ययन की पाठ्य-पुस्तक में प्रत्येक पाठ के अन्त में एक खण्ड को शामिल किया गया है 'हम क्या समझे' यह सुझाव दिया गया है कि इस खण्ड में शामिल प्रश्नों के उत्तर का सही या गलत के रूप में आकलन नहीं किया जाएगा। यह परिवर्तन इसलिए किया गया है, क्योंकि—
- (a) यह आकलन में शिक्षकों की सुविधा बढ़ाता है
(b) इस स्तर पर बच्चे सही उत्तर नहीं लिख सकते
(c) यह आकलन में विषयनिष्ठता को कम करता है
(d) यह जानने में शिक्षक की सहायता करता है कि बच्चे कैसे सीख रहे हैं?
61. नीचे दिए गए कर्तव्यों/उत्तरदायित्वों का अध्ययन कीजिए—
- A. अन्य लोगों का सामान उठाने में मदद करना
B. पूरे ग्रुप के आगे चलना ताकि ग्रुप पीछे-पीछे चले
C. जो चल न पाए उसे रुकने के लिए कहना
D. साथी के बीमार होने पर उसका ध्यान रखना और सबसे लिए खाने-पीने का इंतजाम करना
E. रुकने और आराम करने के लिए अच्छी जगह ढूँढ़ना
- माउण्टेनियरिंग में ग्रुप लीडर की जिम्मेदारियों का उपरोक्त में से चयन कीजिए
- (a) A, D तथा E (b) A, B तथा C
(c) B, C तथा D (d) C, D तथा E
62. प्राथमिक स्तर की अच्छी EVS पाठ्यचर्या में होना चाहिए—
- (a) संकल्पनाओं की विस्तृत व्याख्या पर अधिक एकाग्रता
(b) अपने आस-पास को खोजने के अवसर प्रदान करना
(c) पाठ के अंत में अधिक अभ्यास प्रश्न सम्मिलित करना
(d) पदों की यथार्थ की परिभाषा पर अधिक बल देना
63. प्राथमिक स्तर की EVS पाठ्य-पुस्तकों में कविताएँ और कहानियाँ सम्मिलित करने का कारण है—
- (a) विद्यार्थियों में साहित्यिक रुचि विकसित करना
(b) विषय के अधिगम में आमोद-प्रमोद प्रदान करना
(c) विषय-वस्तु को प्रस्तुत करने की नित्यचर्या और एकरसता में परिवर्तन
(d) मूल संकल्पनाओं के अधिगम में वृद्धि करना
64. निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा प्राथमिक स्तर पर पर्यावरण अध्ययन पढ़ाने का उद्देश्य नहीं है?
- (a) जीवन और पर्यावरण से सरोकार रखने वाले मूल्यों को आत्मसात करना
(b) बच्चों पर आकलन के लिए शब्दावली और परिभाषाओं का बोझ डालना
(c) बच्चों को खोजने की क्रियाओं में लगाना तथा व्यावहारिक क्रियाएँ करवाना जो संज्ञानात्मक और मनश्चालक कौशलों के विकास में सहायक होते हैं
(d) प्राकृतिक व सामाजिक वातावरण के बारे में उत्सुकता जगाना
65. पर्यावरण अध्ययन की पाठ्य-पुस्तक में पहेलियाँ शामिल करने का निम्नलिखित में से कौन-सा उद्देश्य नहीं है?
- (a) सृजनात्मक चिन्तन की योग्यता और उत्सुकता का विकास करना
(b) बच्चों के मस्तिष्क को भ्रमित करना और उन्हें इस भ्रम का आनन्द उठाने देना
(c) बच्चों में तर्कणा शक्ति का विकास करना
(d) बच्चों में आलोचनात्मक चिन्तन विकसित करना
66. पर्यावरण अध्ययन को प्राथमिक स्तर के पाठ्यक्रम में शामिल करना क्यों आवश्यक है?
- (a) बालक पर्यावरण से सम्बन्धित प्रश्नों के सही उत्तर दे सकें, इसके लिए आवश्यक है कि इसे प्राथमिक स्तर पाठ्यक्रम में शामिल किया जाए
(b) बालक को पर्यावरण की अवधारणाओं को समझाने के लिए प्राथमिक स्तर पर इसे पाठ्यक्रम में शामिल किया जाना चाहिए
(c) पर्यावरण की शिक्षा यदि प्राथमिक स्तर से ही दी जाए तो वे आगे चलकर इस क्षेत्र में रोजगार प्राप्त कर सकते हैं
(d) बच्चों में अच्छी आदतें डालकर उन्हें पर्यावरण संरक्षण के प्रति सजग बनाए रखने के लिए प्राथमिक स्तर पर ही पर्यावरण की शिक्षा प्रारम्भ करनी चाहिए।

67. निम्नलिखित में से कौन प्राथमिक स्तर पर पर्यावरण अध्ययन की एक अवधारणा नहीं है?
- पर्यावरण शिक्षा औपचारिक एवं अनौपचारिक दोनों ही प्रकार से चलनी चाहिए और इसकी शुरुआत प्राथमिक स्तर पर ही हो जानी चाहिए
 - पर्यावरण शिक्षा निरन्तर चलने वाली प्रक्रिया है अतः प्राथमिक स्तर से ही इसका शिक्षण आवश्यक है
 - प्राथमिक स्तर पर पर्यावरण अध्ययन को पाठ्यक्रम में शामिल करने के फलस्वरूप ही बालक भविष्य में पर्यावरण विशेषज्ञ बनकर इस क्षेत्र में रोजगार प्राप्त कर सकेगा
 - बालक अपने जीवन में पर्यावरण के महत्व को आत्मसात् कर सके इसके लिए आवश्यक है कि इससे सम्बन्धित शिक्षा को प्राथमिक स्तर के पाठ्यक्रम में ही शामिल किया जाए
68. पर्यावरण अध्ययन के शिक्षक होने के नाते आपके लिए निम्नलिखित में से क्या सर्वाधिक महत्वपूर्ण है?
- अपने विद्यालय की ख्याति के लिए पर्यावरण-जागरूकता पर एक भव्य समारोह का आयोजन करवाना
 - बच्चों में पर्यावरण संरक्षण के लिए अच्छी आदतों का विकास, ताकि भविष्य में पर्यावरण को किसी प्रकार की हानि न पहुँचाए
 - बच्चों को पर्यावरण सम्बन्धी अवधारणाओं का ज्ञान कराना
 - स्वयं को पर्यावरण हितैषी साबित करने के लिए वृक्षारोपण कार्यक्रम में अपनी उपस्थिति सम्बन्धी तस्वीरों का समाचार-पत्रों के प्रकाशन
69. शिक्षण के महत्त्व को ध्यान में रखकर ही पर्यावरण अध्ययन की पाठ्यचर्या को एकीकृत रूप में पढ़ाने पर जोर दिया जाता रहा है।
- विभिन्न उपायों
 - एकीकृत उपागम
 - फायदों
 - अनुशासनिक उपागम
70. एक शिक्षक/शिक्षिका पर्यावरण अध्ययन के शिक्षण के लिए एकीकृत उपागम का प्रयोग करते/करती हैं, वे निम्नलिखित में से क्या करेंगे/करेंगी?
- भूगोल, जीव विज्ञान तथा स्वास्थ्य एवं पोषण में से केवल उस विषय को पढ़ायेंगे/पढ़ायेंगी जिनमें उनकी रुचि एवं छात्रों की रुचि सर्वाधिक है
 - भूगोल, जीव विज्ञान तथा स्वास्थ्य एवं पोषण को अलग-अलग न पढ़ाकर समेकित रूप से पढ़ाएँगे/पढ़ाएँगी
 - एकीकृत उपागम के महत्त्व को समझे हुए प्रयोगों पर अधिक ध्यान देंगे/देंगी और भूगोल पढ़ाते समय पढ़ाए जा रहे विषय-वस्तु को जीव विज्ञान या स्वास्थ्य एवं पोषण से यथासम्भव दूर रखने का प्रयास करेंगे/करेंगी
 - भूगोल, जीव विज्ञान तथा स्वास्थ्य एवं पोषण को अलग-अलग पढ़ाएँगे/पढ़ाएँगी
71. एकीकृत उपागम की व्यवस्था करते समय ध्यान देना चाहिए
- पाठ्यक्रम की विभिन्न इकाईयों को क्रमबद्ध रूप से व्यवस्थित करना
 - विषय-वस्तु को सरल से कठिन की ओर संगठित करने में
 - मन्द बुद्धि एवं पिछड़े छात्रों की अधिगम गति को बढ़ाना
 - उपरोक्त सभी
72. प्राथमिक कक्षा स्तर पर पर्यावरण अध्ययन शिक्षण के तीन प्रमुख उद्देश्य हैं—
- ज्ञान-अवबोध-अनुप्रयोग
 - योग्यताएँ-प्रशंसाएँ-अवकाश काल का सदुपयोग
 - कौशल-रुचियाँ-अभिवृत्तियाँ
 - उपरोक्त में से कोई नहीं
73. प्राथमिक विद्यालय में विज्ञान संग्रहालय बनाने का सबसे प्रमुख उद्देश्य होता है—
- विज्ञान-अध्यापन में धन की बचत करना
 - व्यक्तिगत शिक्षा के अवसर प्रदान करना
 - छात्रों में अवलोकन तथा संग्रह करने की आदत डालना
 - पाठों को शीघ्रतापूर्वक दोहराने के अवसर देना
74. पर्यावरण अध्ययन की पाठ्य-पुस्तकों में विभिन्न प्रकरणों में एक खण्ड 'करके देखो' को शामिल किया गया है, जिसका उद्देश्य है—
- परीक्षा में निष्पादन को सुधारना
 - प्रत्यक्ष हस्तपरक अनुभव उपलब्ध कराना
 - घर में शिक्षार्थियों को व्यस्त रखना
 - वैज्ञानिक शब्दावली की परिभाषाएँ सीखना
75. निम्नलिखित में से कौन-सा प्राथमिक स्तर पर पर्यावरण अध्ययन के शिक्षण का उद्देश्य नहीं है?
- बच्चों को प्रश्न पूछने के लिए अवश्य अभिप्रेरित करना चाहिए
 - शिक्षक कक्षा-कक्ष में कड़े अनुशासन को सुनिश्चित करें
 - कक्षा-कक्ष में होने वाले अधिगम को विद्यालय के बाहर की दुनिया के साथ जोड़ना
 - बच्चों को अपने निकटतम परिवेश से परिचय प्राप्त करने के लिए अवश्य अभिप्रेरित करना चाहिए
76. पर्यावरण अध्ययन के शिक्षण के उन प्रक्रिया पर आधारित कौशलों को बढ़ावा दिया जाना चाहिए जो पृष्ठताछ आधारित प्रत्यक्ष अनुभवों के केन्द्र बिन्दु हैं। निम्नलिखित में से कौन-सा एक ऐसा कौशल नहीं है?
- अवलोकन
 - निर्धारण
 - निष्कर्ष निकालना
 - पूर्वानुमान
77. प्राथमिक कक्षाओं में पर्यावरण अध्ययन के लिए निम्नलिखित सभी सामान्य उपागमों का अनुपालन किया जाना है, केवल इसे छोड़कर
- मूर्त से अमूर्त
 - सरल से कठिन
 - स्थानीय से वैश्विक
 - अमूर्त से मूर्त
- केवल B
 - केवल D
 - A और B
 - B और C
78. के अलावा निम्नलिखित पर्यावरण अध्ययन पढ़ाने की विधियाँ हैं।
- समस्या-समाधान
 - निर्देशित खोज
 - व्याख्यानों द्वारा स्पष्ट करने
 - सहयोगात्मक अधिगम
79. खाद्य-शृंखला की संकल्पना को पढ़ाने में विद्यार्थियों की अधिकतम भागीदारी के लिए निम्नलिखित में से कौन-सी शिक्षण व्यूह-रचना सबसे प्रभावी होगी?
- विभिन्न आवासों में चलने वाली सम्भावित खाद्य-शृंखलाओं को सोचते हुए उन्हें व्यवस्थित करने के लिए कहना
 - श्यामपट्ट पर लिखी विभिन्न खाद्य-शृंखलाओं के सभी उदाहरणों को देखकर लिखने के लिए विद्यार्थियों से कहना

- (c) जीवों के प्ले-काइर्स बनाना और विद्यार्थियों के समूह को विभिन्न खाद्य-शृंखलाओं को सोचते हुए उन्हें व्यवस्थित करने के लिए कहना
- (d) विद्यार्थियों को इंटरनेट से सम्बन्धित जानकारी एकत्रित करने के लिए कहना
80. पर्यावरण अध्ययन की कक्षा में अवधारणों को स्पष्ट करने के लिए कविताओं और कहानी-कथन का प्रयोग करना—
- (a) स्थानीय एवं विश्व स्तर पर संसार की प्रकृति को खोजने और कल्पना करने की योग्यता का विकास करने में मदद करता है
- (b) पाठ को आनन्ददायक और रोचक बनाने में मदद करता है
- (c) उचित दिशा में बच्चों की ऊर्जा को संकेन्द्रित करता है
- (d) बच्चों में विद्यमान भाषिक एवं सांस्कृतिक विविधता को ध्यान में रखता है
81. “शिक्षक जितना प्रेरणादायक होगा, छात्र उतनी ही अधिक रुचि से सीखेंगे। अतः शिक्षक को चाहिए कि वह ऐसी शिक्षण विधि का चयन करे जो छात्रों को सीखने के लिए प्रेरित करें।” उपरोक्त कथन से निम्नलिखित में से क्या निष्कर्ष निकलता है?
- (a) प्रेरणा पर आधारित शिक्षण-विधि शिक्षण सम्बन्धित समस्याओं को दूर करने में सहायक
- (b) प्रेरणा के माध्यम से छात्रों को आपस में लड़ना सिखाया जाना चाहिए
- (c) प्रेरणा पर आधारित शिक्षण-विधि शिक्षण में समस्याएँ पैदा करने में सहायक है
- (d) सभी शिक्षण विधियाँ प्रेरणा पर आधारित हैं
82. टोली-शिक्षण में—
- (a) बाहर के विशेषज्ञों का सहयोग नहीं लिया जाता
- (b) कक्षा-शिक्षण सामूहिक दायित्व होता है
- (c) कक्षा को एक ही शिक्षक पढ़ाता है
- (d) अनुदेशन पूर्व नियोजित तथा व्यवस्थित नहीं होता
83. बालक को कम-से-कम बताने तथा उन्हें स्वयं अधिक-से-अधिक खोज करने के लिए प्रेरित करना किस विधि का एक प्रमुख महत्त्व है?
- (a) आकलन विधि का (b) प्रयोगशाला विधि का
- (c) खोज विधि का (d) इन सभी का
84. निम्नलिखित में से कौन-सा पर्यावरण अध्ययन की अनुदेशनात्मक प्रक्रिया का हिस्सा नहीं होना चाहिए?
- (a) तथ्यों का श्रुतलेख (b) क्रियान्वयन
- (c) प्रतिपुष्टि तंत्र (d) योजना
85. ‘संसाधन’ प्रकरण पर पाठ-योजना बनाते समय आपका पहला सोपान क्या होगा?
- (a) प्रकरण को कई बार पढ़ना
- (b) उद्देश्यों का निर्धारण
- (c) शिक्षण-सामग्रियों का चयन
- (d) प्रस्तावना से जुड़े सवाल तैयार करना
86. ‘सूक्ष्म शिक्षण’ है—
- (a) विद्यार्थियों के सूक्ष्म व्यवहारों का अवलोकन करते हुए पढ़ाना
- (b) शिक्षण-अभ्यास आयोजित करना
- (c) छोटे समूहों में विद्यार्थियों को पढ़ाना
- (d) विद्यालय में विद्यार्थियों की नित्यचर्या का सूक्ष्म प्रबन्धन
87. जिस विधि में छात्र व अध्यापक विचारों का आदान-प्रदान करते हैं, वह विधि कहलाती है—
- (a) प्रयोजना विधि (b) विचार-विमर्श विधि
- (c) निगमन विधि (d) प्रश्नोत्तर विधि
88. जिस शिक्षण विधि में विशेष तथ्यों तथा घटनाओं के निरीक्षण तथा विश्लेषण द्वारा सामान्य नियमों अथवा सिद्धांतों का निर्माण किया जाता है, उसे क्या कहा जाता है?
- (a) परियोजना विधि (b) आगमन विधि
- (c) निगमन विधि (d) इनमें से कोई नहीं
89. निम्नलिखित में से कौन-सा शिक्षण की आगमन विधि का लाभ नहीं है?
- (a) इस विधि में बालक उदाहरणों का विश्लेषण करते हुए सामान्य नियम स्वयं निकाल लेते हैं। इससे उनका मानसिक विकास सरलतापूर्वक हो जाता है।
- (b) इस विधि द्वारा सीखने में शक्ति तथा समय दोनों अधिक लगते हैं
- (c) आगमन विधि में ज्ञान प्राप्त करते हुए बालक को सीखने के प्रत्येक स्तर को पार करना पड़ता है। इससे शिक्षण प्रभावशाली बन जाता है
- (d) यह विधि शिक्षण की एक मनोवैज्ञानिक विधि है
90. शिक्षण की उस विधि को कहते हैं जिसमें सामान्य से विशिष्ट अथवा सामान्य नियम से विशिष्ट उदाहरण की ओर बढ़ा जाता है।
- (a) निगमन विधि (b) परियोजना विधि
- (c) आगमन विधि (d) इनमें से कोई नहीं
91. निम्नलिखित में से कौन-सा शिक्षण की निगमन विधि का दोष नहीं है?
- (a) यह विधि नियमों अथवा सिद्धांतों को बलपूर्वक रटने के लिए बाध्य करती है। परिणामस्वरूप बालक पाठ में कोई रुचि नहीं लेते।
- (b) इस विधि द्वारा कक्षा के सभी बालकों को एक ही समय में पढ़ाया जा सकता है।
- (c) इस विधि में सामान्य से विशिष्ट की ओर, अज्ञात से ज्ञात की ओर तथा अमूर्त से मूर्त की ओर चलना पड़ता है। इस दृष्टि से यह विधि शिक्षण की अमनोवैज्ञानिक विधि है
- (d) इस विधि से बालकों को अपने निजी प्रयासों द्वारा ज्ञान को खोजने का कोई अवसर नहीं मिलता है। इससे उनमें मानसिक दासता विकसित हो जाती है।
92. निम्नलिखित में से कौन-सा शिक्षण की निगमन विधि का गुण है?
- (a) इस विधि के प्रयोग से समय तथा शक्ति दोनों की बचत होती है
- (b) निगमन विधि द्वारा रटा हुआ ज्ञान बालकों के मस्तिष्क का स्थायी अंग नहीं बनता
- (c) इससे बालकों की रचनात्मक शक्तियाँ अविकसित ही रह जाती हैं।
- (d) बालकों में रचनात्मक प्रवृत्ति होती है अतः वे वस्तुओं को बनाने, बिगाड़ने अथवा तोड़ने-फोड़ने में रुचि लेते हैं। पर निगमन विधि केवल अमूर्त चिन्तन पर ही बल देती है।
93. पर्यावरण अध्ययन के शिक्षण हेतु इकाई विधि के प्रयोग का लाभ है—
- (a) समय सीमा का मिश्रण नहीं
- (b) बालकों में विषय के प्रति रुचि उत्पन्न करती है
- (c) इस विधि के प्रयोग में पर्याप्त समय लगता है
- (d) इस प्रकार के ज्ञानोपार्जन के लिए उपयुक्त नहीं

94. निम्नलिखित में से कौन-सा दत्त कार्य का विशिष्ट उद्देश्य नहीं है?
- (a) अध्ययन तथा दूसरी सीखने की क्रियाओं के लिए निर्देश देना
 - (b) विद्यार्थियों को उलझाए रखना, ताकि वे शिक्षक को परेशान न करें
 - (c) निश्चित सीखने के अभ्यास तथा क्रियाओं को देना
 - (d) विद्यार्थियों को अभिप्रेरणा देना तथा उन्हें सीखने की क्रियाओं की ओर उन्मुख करना
95. समस्या विधि औपचारिक शिक्षण विधियों से भिन्न है क्योंकि इसमें—
- (a) विद्यार्थी का सक्रिय सहयोग तथा संलग्नता रहती है
 - (b) विद्यार्थी को समस्याओं में उलझाकर रखा जा सकता है
 - (c) विद्यार्थी का सक्रिय सहयोग तथा संलग्नता नहीं रहती है
 - (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
96. पर्यावरण अध्ययन के शिक्षक के पद के लिए चार प्रत्याशियों को 'वन काटने के परिणाम' पर एक-एक पाठ योजना बनाने के लिए कहा गया। निम्नलिखित में से कौन-सी पाठ योजना वैज्ञानिक उपागम प्रदर्शित करती है?
- (a) सम्प्रत्यय विद्यार्थियों को समझाने के लिए ICT के प्रयोग की बात करती है
 - (b) ऐसे क्रिया-कलाप सम्मिलित करती है जिन्हें बच्चे समूहों में कर सकें और पावरपॉइंट प्रस्तुति करके निष्कर्ष निकालें
 - (c) इस सम्प्रत्यय को समझने हेतु अनेक प्रकार के उदाहरण प्रस्तुत करती है
 - (d) वन काटने के परिणामों को विस्तार से समझाती है
97. पर्यावरण अध्ययन के सन्दर्भ में कथन-विधि का दोष है—
- (a) छात्र निष्क्रिय हो जाता है
 - (b) अतिरिक्त ज्ञान मिल जाता है
 - (c) विषय-वस्तु पर्याप्त नहीं होती
 - (d) अध्यापक आलसी हो जाता है
98. पर्यावरण अध्ययन की पाठ्य-पुस्तकों में अभ्यास एवं गतिविधियों को उपलब्ध कराना चाहिए
- (a) प्रकरणों में अन्तः निर्मित
 - (b) पुस्तक में अलग-अलग स्थानों पर
 - (c) पाठ के अन्त में
 - (d) इकाई के अन्त में
99. रोहन के विद्यालय में एक विज्ञान प्रदर्शनी का आयोजन किया गया था। इसका आयोजन एक उद्देश्य के साथ किया गया था। आपके विचार से कौन-सा उद्देश्य सर्वाधिक उपयुक्त है?
- (a) अभिभावकों को संतुष्ट करना
 - (b) विद्यालय का नाम प्रसिद्ध करना
 - (c) विभिन्न व्यवसायों के लिए विद्यार्थियों को प्रशिक्षित करना
 - (d) शिक्षार्थियों के लिए सृजनात्मक माध्यम उपलब्ध कराना
100. पाठ्य-सहगामी कार्य-कलापों का/के उद्देश्य है/हैं?
- (a) बालकों में नागरिकता की भावना का विकास
 - (b) अवकाश के समय का सदुपयोग
 - (c) बालकों में राष्ट्रीय एकता की भावना का विकास
 - (d) उपरोक्त सभी
101. वह शिक्षण विधि है जिसमें शिक्षण कार्य किसी समस्या के इर्द-गिर्द आयोजित एवं गठित किया जाता है।
- (a) निगमन विधि
 - (b) समस्या विधि
 - (c) आगमन विधि
 - (d) इनमें से कोई नहीं
102. प्राथमिक स्तर पर पर्यावरण अध्ययन में रचनात्मक आकलन को शामिल नहीं करता।
- (a) शिक्षार्थियों की ग्रेडिंग और रैंकिंग
 - (b) शिक्षार्थियों के सीखने को बढ़ाना
 - (c) शिक्षण में कमियों की पहचान
 - (d) शिक्षार्थियों के अधिगम-रिक्तियों की पहचान
103. पर्यावरण अध्ययन के शिक्षक के रूप में चिड़ियाघर के भ्रमण का आयोजन करने का मुख्य उद्देश्य होना चाहिए—
- (a) नित्य शिक्षण कार्यक्रम की एकरसता को बदलना
 - (b) शिक्षार्थियों को आनन्द और मजा उपलब्ध कराना
 - (c) शिक्षा की गुणवत्ता के बारे में अभिभावकों को संतुष्ट करना
 - (d) शिक्षार्थियों को सक्रिय अधिगम अनुभव उपलब्ध कराना
104. पर्यावरण अध्ययन के शिक्षकों को—
- (a) अभिभावकों के विचार को स्वीकार करना एवं सम्मान देना चाहिए
 - (b) बच्चों के दृष्टिकोण को स्वीकार करना एवं सम्मान देना चाहिए
 - (c) विशेषतः प्रयोगों पर ध्यान देना चाहिए
 - (d) विशेषतः पुस्तकों और परीक्षाओं पर ध्यान देना चाहिए
105. प्रयोग और प्रयोगात्मक कार्य करते हुए श्यामा का निष्पादन कक्षा में सर्वश्रेष्ठ होता है। उसे बहुत सृजनात्मक शिक्षार्थी माना जाता है। इसलिए वह के द्वारा संकल्पनाओं को सीखती है।
- (a) अपसारी चिन्तन
 - (b) अनुकरण
 - (c) मॉडलिंग
 - (d) अभिसारी चिन्तन
106. पर्यावरण अध्ययन की कक्षा में सरल प्रयोग और निर्देशन किए जा सकते हैं—
- (a) बच्चों द्वारा पूछे गए प्रश्नों पर आधारित विचारों पर चर्चा करने, अवलोकनों को दर्ज करने तथा उनको विश्लेषण करने के लिए
 - (b) उच्च कक्षाओं में क्या किया जाता है उसका अनुसरण करने के लिए
 - (c) कक्षा में अनुशासन को सुनिश्चित करने हेतु बच्चों को नियंत्रित करने के लिए
 - (d) बच्चों को स्वयं सीखने के योग्य बनाने और अवलोकन कौशलों को पैना करने के लिए
107. 'बाल-केन्द्रित' शिक्षाशास्त्र है—
- (a) वैयक्तिक ध्यान को सुनिश्चित करने के लिए छोटे शिशु देखभाल केन्द्रों पर बच्चों को पढ़ाना
 - (b) शिक्षक बच्चों के गोल घेरे में बीच में खड़ा होकर संकल्पनाओं को स्पष्ट करता है
 - (c) बच्चों के अनुभवों, उनके विचारों और उनकी सक्रिय सहभागिता को प्राथमिकता देना
 - (d) बच्चे की इच्छानुसार शिक्षण
108. पर्यावरण अध्ययन में के लिए प्रायोगिक कार्य पर बल दिया जा सकता है।
- (a) विद्यार्थियों द्वारा प्राप्त किए गए अंकों के प्रतिशत में सुधार करने
 - (b) सैद्धांतिक संकल्पनाओं की सत्यता की जाँच करने में विद्यार्थियों की सहायता करने
 - (c) विद्यार्थियों की समय-पाबन्दी और नियमितता की सही तरह से जाँच करने
 - (d) लिखित रिकार्ड रखने की आदत का विकास करने में विद्यार्थियों की सहायता करने

109. चार भावी शिक्षकों से कक्षा V के विद्यार्थियों के लिए मूल विषय 'यात्रा' पर प्रस्तुतीकरण बनाने के लिए कहा गया। प्रत्येक ने निम्नलिखित नीतियों में से किसी एक पर मुख्य रूप से केन्द्रित किया—
- (a) विद्यार्थियों से यात्रा के विभिन्न साधनों के चित्र एकल करके स्कैपबुक बनाने के लिए कहना
 - (b) पाठ्य-पुस्तक की विषय-वस्तु के उपयोग द्वारा यात्रा की विभिन्न विधियों की व्याख्या
 - (c) यात्रा के विभिन्न साधनों/विधियों को दर्शाने वाले चार्ट का उपयोग और उनकी व्याख्या
 - (d) विद्यार्थियों से यात्रा में उपयोग किए गए विभिन्न साधनों के अनुभवों का वर्णन करने के लिए कहना
110. एक प्राथमिक स्तर की अध्यापिका 'जलाभाव' के विषय पर अपनी कक्षा IV के बच्चों को प्रभावपूर्ण तरीके से किस प्रकार आँकेगी?
- (a) जल संरक्षण पर पोस्टर बनाने की गतिविधि का आयोजन करके
 - (b) उपरोक्त विषय पर एक लिखित परीक्षा का आयोजन करके
 - (c) यह पता करके कि उन्होंने अपने दैनिक जीवन में जल की बचत कैसे प्रारम्भ की है?
 - (d) बच्चों को जल संरक्षण पर नारे लिखने के लिए कहकर
111. पुनर्बलन कौशल का उपयोग है—
- (a) अधिगम को रुचिकर बनाने हेतु
 - (b) छात्रों के प्रोत्साहन हेतु
 - (c) शिक्षण का अग्रसरण हेतु
 - (d) उपरोक्त सभी
112. एपिडायोस्कोप उपकरण का उपयोग निम्नलिखित में किसके लिए किया जाता है?
- (a) किसी वस्तु की नकल उतारने के लिए
 - (b) किसी अपारदर्शी वस्तु को स्क्रीन पर प्रक्षेपित करने के लिए
 - (c) वस्तुओं को स्पष्ट रूप से देखने के लिए
 - (d) किसी वस्तु को बड़ा दिखाने के लिए
113. शिक्षण मशीनों की विशेषता होती है—
- (a) इनसे छात्रों के मूल्यांकन करने में भी आसानी होती है
 - (b) इनमें बाह्य अनुक्रिया के लिए अवसर दिया जाता है
 - (c) ये शिक्षण समस्या का समाधान करने में सहायक होती हैं
 - (d) उपरोक्त सभी
114. किस शिक्षण सहायक सामग्री से छात्रों को उच्च कोटि का पुनर्वर्बल प्राप्त हो सकता है?
- (a) कम्प्यूटर
 - (b) टेलीविजन
 - (c) रेडियो
 - (d) चार्ट
115. दृश्य-श्रव्य सामग्री का प्रयोग कब किया जाना चाहिए?
- (a) जब दूर स्थित किसी वस्तु व्यक्ति या स्थान के बारे में बताना हो
 - (b) जब वस्तु इतनी छोटी हो कि उसे सरलतापूर्वक न देखा जा सके
 - (c) जब वस्तु इतनी बड़ी हो कि उसे कक्षा में न लाया जा सके
 - (d) उपरोक्त सभी
116. एक पब्लिक स्कूल में प्रत्येक कक्षा में लगभग दो से तीन बच्चे विशेष आवश्यकता वाले हैं। कुछ बच्चे शारीरिक या मानसिक रूप से विकलांग (बाधित) हैं। ये बच्चे अन्य बच्चों के साथ उसी कक्षा में एक साथ पढ़ते हैं। उपरोक्त पब्लिक स्कूल निम्न में से किसका अनुपालन करता है?
- (a) सतत् एवं व्यापक मूल्यांकन
 - (b) प्रतिपूरक अधिगम
 - (c) समवयस्क शिक्षा
 - (d) समावेशी शिक्षा
117. कक्षा V का समीर अक्सर समय पर पर्यावरण अध्ययन की शिक्षिका के पास दत्त-कार्य जमा नहीं कराता। इससे निपटने का सर्वोत्तम सुधारात्मक उपाय हो सकता है—
- (a) उसकी अनियमितता के बारे में अभिभावकों के लिए एक नोट लिखना
 - (b) उसे खेल-कूद की कक्षा में जाने से रोकना
 - (c) अनियमितता के कारण पता करना और समीर और परामर्श देना
 - (d) इस बात के विषय में प्रधानाचार्य को सूचित करना
118. एक शिक्षिका तनावग्रस्त बच्चे की पहचान कर सकती है जब बच्चा निम्नलिखित व्यवहार प्रदर्शित करता है—
- (a) आक्रामक व्यवहार
 - (b) बहुत बात करना
 - (c) पढ़ाई में पूर्ण एकाग्रता
 - (d) हाइपरएक्टिविटी (अतिसक्रियता)
119. अभिभावक-शिक्षक, अन्तःक्रियाओं को उपलब्ध कराने का मुख्य उद्देश्य है—
- (a) एक-दूसरे के साथ सामाजिक सम्बन्ध विकसित करना
 - (b) पुनर्बलन और सुधार के लिए बच्चे की योग्यताओं और कमजोरियों के बारे में चर्चा करना
 - (c) विद्यालय में हो रहे क्रियाकलापों के बारे में जानकारी को साझा करना
 - (d) एक-दूसरे की कमियों को उजागर करना
120. एक शिक्षक विद्यार्थियों को 'बल वस्तु की आकृति को परिवर्तित कर सकता है' संकल्पना को पढ़ाने के लिए निम्नलिखित गतिविधियों की योजना बनाता है—
1. सामान्य रूप से अवलोकित उदाहरणों का प्रयोग करते हुए संकल्पना को स्पष्ट करना।
 2. विद्यार्थियों को एक प्लेट में गुथा हुआ आटा देकर उसे हाथों से दबाने के लिए कहना
 3. कुछ उदाहरणों के साथ संकल्पना को स्पष्ट करने वाली दृश्य-श्रव्य फिल्म दिखाना
- शिक्षक सिखाने के लिए अलग-अलग उपागमों का प्रयोग करता है, क्योंकि
- (a) वह जानता है कि उसे पाठ योजना के अनुसार चलना है
 - (b) वह विद्यार्थियों को परीक्षा के लिए तैयार करना चाहता है
 - (c) कक्षा में विभिन्न प्रकार के शिक्षार्थी हैं और वह बहु-आयामी बौद्धिकता को सम्बोधित करना चाहती है
 - (d) वह अपने ज्ञान को सिद्ध करना चाहती है
121. सेवापूर्व व सेवा के दौरान शिक्षकों में के प्रति जागरूकता लाना जेण्डर विज्ञान शिक्षा को बढ़ावा देने के लिए जरूरी है।
- (a) प्रयोगों; प्रयोग-मुक्त
 - (b) जेण्डर; पूर्वाग्रह-मुक्त
 - (c) जेण्डर; पूर्वाग्रह-युक्त
 - (d) प्रयोगों; प्रयोग-युक्त
122. पर्यावरण अध्ययन के शिक्षण में व्याख्यान के प्रयोग की क्या एक प्रमुख समस्या है?
- (a) अध्यापक का कार्य आसान बनाती है
 - (b) अधिक खर्चीली है
 - (c) व्यक्तिगत विभिन्नताओं को नकारती है
 - (d) यह बहुत प्रभावी है
123. पिछड़े बालक के सन्दर्भ में निम्न में से क्या पर्यावरण अध्ययन के शिक्षण सम्बन्धी समस्या नहीं है?
- (a) सांवेगिक कठिनाई
 - (b) स्थिरता
 - (c) मन्द शारीरिक विकास
 - (d) सहपाठियों के साथ सम्बन्ध

124. उपचारात्मक शिक्षण विद्यार्थियों को नहीं दिया जा सकता।
 (a) डिस्लेक्सक
 (b) प्रतिभाशाली
 (c) औसत से अधिक निष्पादन प्रदर्शित करने वाले
 (d) औसत से कम निष्पादन प्रदर्शित करने वाले
125. पर्यावरण अध्ययन के किसी शिक्षक के लिए कक्षा में हाल ही में हुई चर्चा के बारे में कौन-सा तथ्य सर्वाधिक ध्यान देने योग्य है?
 (a) विद्यार्थी सीधे ही अपने सह-विद्यार्थियों से प्रश्न करने लगे थे
 (b) विद्यार्थियों ने सह-विद्यार्थियों की बात सुनने से बिल्कुल मना कर दिया था।
 (c) कोई भी विद्यार्थी दूसरे विद्यार्थियों से पूर्णरूपेण सहमत नहीं था
 (d) विद्यार्थियों ने अपने सह-विद्यार्थियों को बीच ही में टोकना शुरू कर दिया था
126. एक कक्षा में कुछ आदिम जनजाति के बच्चे भी शामिल हैं तथा इसके कारण उस कक्षा में सांस्कृतिक विविधता का माहौल है। शिक्षक द्वारा इसका प्रभावी ढंग से इस्तेमाल करने हेतु निम्नलिखित में से कौन-सा तरीका सबसे उपयुक्त होगा?
 (a) आदिम जनजातीय शिल्पकृतियों पर पोशाकों को प्रदर्शित करना
 (b) स्वतंत्रता आन्दोलन में बिरसा मुण्डा जैसे स्वतंत्रता सेनानियों की भूमिका को उजागर करना
 (c) विद्यार्थियों से अपनी संस्कृति और उनके द्वारा सबसे अधिक मूल्यवान अथवा सम्मानित बिन्दुओं से जुड़े प्रकरणों पर क्रियात्मक शोध करने के लिए कहना
 (d) आदिम जनजाति के विद्यार्थियों से कहना कि वे अपनी जनजाति के बारे में बताएँ और पढ़ाए जाने वाले प्रकरणों के साथ उसे जोड़ना
127. पाठ्य-पुस्तक में वर्णित, किसी समुदाय विशेष के लिए संवेदनशील मुद्दे को पढ़ाते समय
 (a) शिक्षक को विद्यार्थियों से कहना चाहिए कि वे इन पर पुस्तकालय में या घर पर नोट्स बनाएँ
 (b) शिक्षक को सक्षम अधिकारियों को लिखना चाहिए कि वे पाठ्यचर्या में ऐसे विवादास्पद प्रकरण को हटा दें
 (c) शिक्षक को सभी विद्यार्थियों की गरिमा का सम्मान करते हुए संकल्पना को संवेदनशील और पूर्ण निष्ठा के साथ व्याख्यायित करना चाहिए
- (d) शिक्षक को पाठ्य-पुस्तक का सम्मान करना चाहिए और तथ्यों को उसी प्रकार व्याख्यायित करना चाहिए जैसे कि दिया गया है
128. पर्यावरण अध्ययन में निदानात्मक परीक्षण शिक्षक को क्या समझने में सहायता करेगा?
 (a) पर्यावरण अध्ययन में विद्यार्थी सीखने सम्बन्धी किन कठिनाइयों का सामना कर रहा है
 (b) प्रकरण का वह हिस्सा जिसे विद्यार्थी ने कण्ठस्थ नहीं किया है
 (c) उसके विद्यार्थी कितने बुद्धिमान हैं
 (d) पुनरावृत्ति किस प्रकार विद्यार्थी की सहायता करती है
129. कक्षा में लैंगिक मुद्दे के बारे में चर्चा करते हुए आप किस बात पर बल देंगे?
 (a) घरेलू कामों को उत्पादक कार्य के रूप में नहीं देखा जाना चाहिए
 (b) समाज में व्याप्त लैंगिक रूढ़िबद्धता को सार्थक रूप में सम्बोधित करने की आवश्यकता है
 (c) चूँकि लड़के आगे जाकर अपने परिवार के लिए धन-अर्जन करेंगे अतः उन्हें विद्यालय जाना चाहिए
 (d) स्त्री और पुरुषों के लिए भिन्न व्यवसाय है
130. 'कक्षा में पढ़ने वाले छात्र विभिन्न पृष्ठभूमि वाले होते हैं जिनमें आर्थिक, पारिवारिक तथा सामाजिक रूप से भिन्नता के साथ-साथ उनके शारीरिक तथा मानसिक विकास में भी भिन्नताएँ पाई जाती हैं।' उपरोक्त कथन निम्न में से किस तथ्य की ओर इशारा करता है?
 (a) शिक्षण कार्य पर इसका कोई प्रभाव नहीं पड़ता है कि छात्रों की पृष्ठभूमि क्या है
 (b) विभिन्न पृष्ठभूमि के छात्र शिक्षण कार्य को सुगम बनाने में सहायक हैं
 (c) यह शिक्षण कार्य में आने वाली एक प्रमुख समस्या है
 (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
131. निम्नलिखित में से क्या पर्यावरण अध्ययन शिक्षण की समस्या नहीं है?
 (a) सामुदायिक साधनों का उपयोग शिक्षण कार्यों में न होना
 (b) छात्रों में उचित दृष्टिकोण का अभाव
 (c) संसाधनों की पर्याप्तता
 (d) व्यक्तिगत अनुभवों की कमी
132. शिक्षा बिना बोझ के (Education without burden) –
 (a) कोठारी आयोग (b) चार्ल्स वुड का घोषणा पत्र
 (c) यशपाल समिति (d) मैकाले का घोषणा पत्र

उत्तरमाला

- | | | | | | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1. (b) | 2. (a) | 3. (b) | 4. (b) | 5. (d) | 6. (b) | 7. (d) | 8. (d) | 9. (c) | 10. (b) |
| 11. (a) | 12. (d) | 13. (a) | 14. (b) | 15. (d) | 16. (c) | 17. (c) | 18. (c) | 19. (d) | 20. (c) |
| 21. (c) | 22. (b) | 23. (b) | 24. (b) | 25. (a) | 26. (c) | 27. (b) | 28. (d) | 29. (b) | 30. (c) |
| 31. (a) | 32. (a) | 33. (c) | 34. (c) | 35. (b) | 36. (b) | 37. (c) | 38. (a) | 39. (b) | 40. (a) |
| 41. (a) | 42. (b) | 43. (d) | 44. (d) | 45. (a) | 46. (d) | 47. (b) | 48. (b) | 49. (a) | 50. (b) |
| 51. (a) | 52. (a) | 53. (d) | 54. (b) | 55. (b) | 56. (d) | 57. (a) | 58. (c) | 59. (c) | 60. (d) |
| 61. (a) | 62. (b) | 63. (b) | 64. (b) | 65. (b) | 66. (d) | 67. (c) | 68. (b) | 69. (b) | 70. (b) |
| 71. (d) | 72. (a) | 73. (c) | 74. (b) | 75. (b) | 76. (b) | 77. (b) | 78. (c) | 79. (c) | 80. (a) |
| 81. (a) | 82. (b) | 83. (c) | 84. (a) | 85. (b) | 86. (b) | 87. (b) | 88. (b) | 89. (b) | 90. (a) |
| 91. (b) | 92. (a) | 93. (b) | 94. (b) | 95. (a) | 96. (b) | 97. (a) | 98. (a) | 99. (d) | 100. (d) |
| 101. (b) | 102. (a) | 103. (d) | 104. (b) | 105. (a) | 106. (d) | 107. (c) | 108. (b) | 109. (d) | 110. (c) |
| 111. (d) | 112. (b) | 113. (d) | 114. (a) | 115. (d) | 116. (d) | 117. (c) | 118. (a) | 119. (b) | 120. (c) |
| 121. (b) | 122. (c) | 123. (c) | 124. (b) | 125. (a) | 126. (c) | 127. (c) | 128. (a) | 129. (b) | 130. (c) |
| 131. (c) | 132. (c) | | | | | | | | |